NR. 3 JULI/AUGUST DM 5,–

GENIE DATA

SFRS 4,10 DAS UNABHÄNGIGE ÖS 35,–

Video Genie-, Colour Genie-, TRS 80-Anwender Magazin

TRENDS

Mickey Maus und Mikrochips

Bericht von der Computermesse in Anaheim/USA

HARDWARE

Ton-Erzeugung beim Video Genie

Neue ROM's für Colour Genie

SOFTWARE

BTEXT 1.9 Textverarbeitung

Meteor Attack

Abenteuer-Burg

Biorhythmus

Insgesamt 13 tolle Programme

UND VIEL MEHR INTERESSANTES, NÜTZLICHES UND BRAUCHBARES

GENIE DATA HÄNDLER

Uns erreichen immer wieder Anfragen, wo man die GENIE DATA in der Bundesrepublik beziehen kann, deshalb haben wir für Sie einmal diese Händler-Übersicht zusammengestellt. Die meisten der aufgeführten Händler haben auch unser Software-Sortiment in ihrem Programm, Anfragen lohnt!

1000

Micro 80 Computer, Schlüterstraße 16,
1000 Berlin 12

Ihre Computerei, Johannisthaler Chaussee,
1000 Berlin 47

2000

Computer Modular GmbH, Jürgen Schröder,
Buxtehuder Straße 24,
2100 Hamburg 90

Micro Computer Christ, Knooper Weg 59,
2300 Kiel 1

3000

Computer Studio, Rebenring 49 - 50,
3300 Braunschweig

4000

Regensbergsche Buchhandlung, Alter Steiweg 1,
4400 Münster

Computer-Centrale, Douaistraße 1,
4350 Recklinghausen

Data Becker GmbH, Merowingerstraße 30,
4000 Düsseldorf

Gerhard Knupe oHG, Güntherstraße 75,
4600 Dortmund 1

CC Computerstudio, Elisabethstraße 5,
4600 Dortmund 1

Baffi Elektronik, Paulusstraße 19,
4800 Bielefeld 1

Kirchner Elektronik, Grabenstraße 90,
4100 Duisburg 1

5000

Peter Räbiger Micro Computer, Josef-Schregel-Straße 45,
5160 Düren

Hobby Elektronik 3000, Victoriastraße 8-12,
5400 Koblenz

Buchhandlung Gonski GmbH&Co, Neumarkt 24,
5000 Köln 1

Uwe Schmidtke Elektronik, Sandkaulstraße 84,
5100 Aachen

RMI Nachrichtentechnik GmbH, Postfach 1526,
5100 Aachen

6000

Thomas Igiel Elektronik, Heinrichstraße 48,
6100 Darmstadt

DM Elektronik, Triererstraße 4,
6588 Birkenfeld

Arthur Rufenach KG, Dammweg 2,
6900 Heidelberg

7000

Arlt Elektr. Bauelemente, Katharinenstraße 22,
7000 Stuttgart 1

Stefan Lehmann, Breitenbachstraße 29,
7613 Hausach/Schwarzwald

Schaber Genie Computer, Industriestraße 4a,
7707 Engen

Martin Schuster, St. Pöltenerstraße 4,
7920 Heidenheim

8000

Conrad Computer GmbH, Schillerstraße 23a,
8000 München 2

Münzenloher GmbH, Tölzer Straße 5,
8150 Holzkirchen

Dyras, Parsivalstraße 8,
8500 Nürnberg 40

Büro 2000 Haas, Dresdner Straße 5 und Friedrichstraße 9,
8520 Erlangen

Computerladen H. Staudt, Döberlitzer Str. 15,
8670 Hof

Sollte „Ihr" Händler die GENIE DATA noch nicht in seinem Sortiment haben, so wird er sie sicher gerne für Sie bestellen!

INHALTSVERZEICHNIS

MICKEY MAUS UND MIKROCHIPS
Damit Sie einmal sehen, was sich auf dem Computer-Markt in den USA so alles tut, dieser Bericht, von der Messe in Anaheim/USA ab Seite 4

DAS NIM SPIEL
Mit diesem Spiel stellt Ihnen Ihr Computer eine ganz schön verzwickte Aufgabe. Der Bericht zeigt wie man den „Nim's" erfolgreich begegnet. Seite 6

METEOR ATTACK
Ein rasend schnelles Spiel in Maschinensprache, da wird Ihr Computer-Zimmer zum Raumschiff! Listing ab Seite 8

BIORHYTHMUS
Ein Programm für alle, die jetzt schon wissen wollen, wie sie sich nächste Woche fühlen. Ab Seite 12

ABENTEUER-BURG
Erleben Sie ein fantastisches Abenteuer mit vielen Überraschungen. Ab Seite 15

HIRES-GRAFIK
Mit dem Colour Genie kann man über die programmierbaren Zeichen eine gute Grafik-Auflösung erzielen, wie steht ab Seite 20

HAUSHALTS-FINANZEN
Hat Ihre Frau sich schon über den teuren Computer beschwert? Mit diesem Programm können Sie ihr beweisen, das man mit ihm auch Geld sparen kann! Ab Seite 22

VOKABEL-TRAINER
Mit diesem Programm wird Ihr „Jüngster" ein Fremdsprachen-Genie. Ab Seite 25

B TEXT 1.9
Ein Textverarbeitungs-Programm für Genie I + II und den Star DP 510. Listing ab Seite 27

MASTER MIND
Versuchen Sie einmal den geheimen Code Ihres Colour Genie zu knacken. Gar nicht so einfach! Ab Seite 32

PRINT TO LPRINT
Diese Maschinen-Routine formt alle Print-Befehle blitzschnell in Lprint's um. Ab Seite 35

SOLITAIR
Mit diesem Denkspiel kommt bei Ihnen so schnell keine Langeweile mehr auf. Ab Seite 37

TONERZEUGUNG BEIM VIDEO GENIE
Wie man mit älteren Genie's Töne macht, zeigt diese Bauanleitung ab Seite 40

KALENDER
Dieses Programm druckt Ihnen für jeden gewünschten Monat einen Kalender. Seite 41

BASIC ERWEITERUNGEN
Wie man neue Befehle einbaut, steht ab Seite 42

MERGE
Hängen Sie verschiedene Basic-Programme zusammen, wie steht auf Seite 43

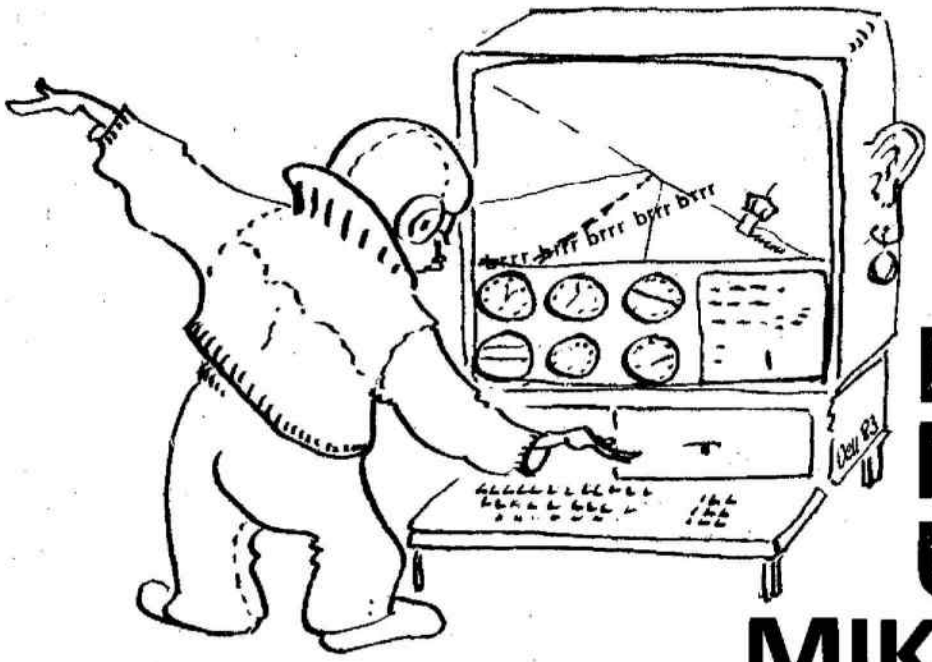
BATTLE OF SARPEDIUM
Noch ein tolles Spiel. Ab Seite 43

DER Z 80
Hier sehen Sie wie er funktioniert. Seite 52

NEUE ROM'S FÜR COLOUR GENIE
Was sie mehr können? Ab Seite 54

ELEKTRONIK TEIL I
Frischen Sie in diesem Kurs Ihr Wissen neu auf! Ab Seite 56

IMPRESSUM Seite 58



MICKEY MAUS UND MIKROCHIPS

Exclusivbericht von der Computermesse in Anaheim, USA.

Die größte Computermesse der Welt in Anaheim ist gelaufen. 650 Aussteller registrierten 110.000 Besucher. Das rege Interesse war vorprogrammiert. Wer Sensationen erwartet hat, wurde enttäuscht.

Für technisch interessierte Laien und Computereinsteiger mag es vielleicht sensationell sein, wenn ausgepuffte Programme auf raffinierten Systemen Ergebnisse auf den Bildschirm bringen, die an Hexerei grenzen. Der Insider, oder gar der frustrierte Freak, konnte über einige Dinge bloß müde lächeln, wie zum Beispiel über den Piloten in voller Uniform, der mit 'High and migthy face' und per Mundwerk ein Flugsimulator-Programm für Lieschen Müller bediente. Man merkte recht deutlich: Disneyland ist nicht weit! Einer der Computergiganten machte von dieser Nachbarschaft sogar direkten Gebrauch: Er mietete für seine Kunden und Interessenten Donald-Duck's Territorium; ein raffinierter Schachzug, den Käufer von Morgen an den Heimcomputer und seine Möglichkeiten heranzuführen!
Damit war offenkundig, wo Amerikas Computerstrategen die Front sehen: Hinein ins Volk! Videospielautomaten, welche nicht nur eine Öffnung haben, in die man Software-Pakete hineinschiebt, sondern Rechner mit allen Merkmalen des frei programmierbaren Mikrocomputers, appellieren an die Kreativität des Menschen und geben ihm die Möglichkeit, das 'Phantom' zu durchschauen und damit zu beherrschen. Der Schwanengesang der reinen Spielcomputer hat begonnen.

PROFIS PROFILIEREN SICH

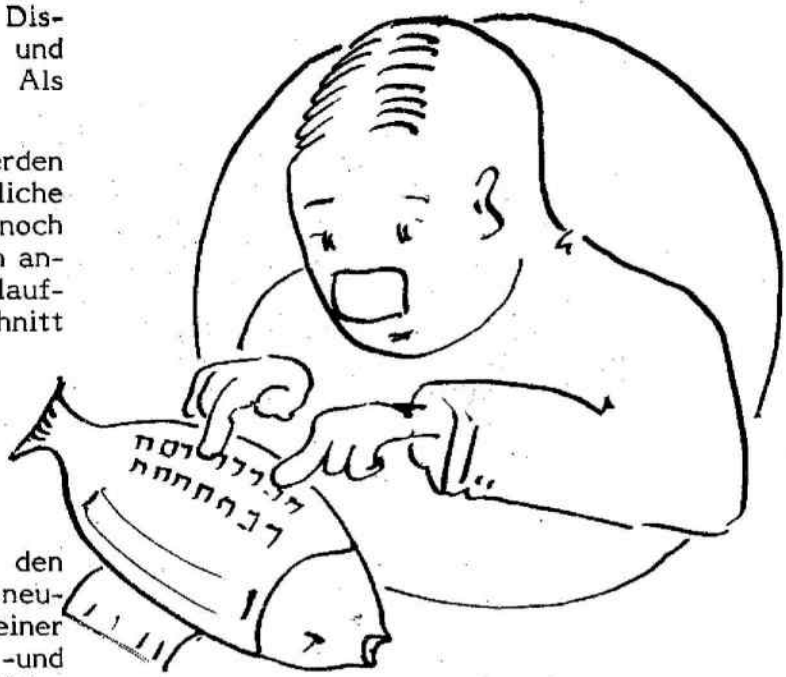
Es wäre ungerecht zu behaupten, die Computermesse in Anaheim sei bloß eine Dependance von Disneyland gewesen. Die Nähe von 'Silicon-Valley' war überdeutlich spürbar; die Präsenz jener klugen Köpfe, die von Wellblechgaragen aus die Welt erobert haben.
Ist diese 'Wildwest-Zeit der Computerhelden' auch längst vorüber und der Pioniergeist von damals einem Supermanagement gewichen, so ist die Forschung nicht zum Stillstand gekommen. Im Gegenteil. Die Entwicklung geht zur Zeit einen logischen, geraden Weg.

Der Bürocomputer 1983 präsentiert sich als Kompaktgerät mit eingebauten 5 1/4" Diskettenlaufwerken und einem 128 KByte Hauptspeicher. Die Diskettenorganisation tendiert nach 40 Spuren, beidseitig und mit doppelter Schreibdichte. Eine Lösung, die einen guten Kompromiss zwischen Datensicherheit und Datenmenge darstellt, denn eine Patentlösung gegen die mechanische Empfindlichkeit von Disketten und Laufwerken ist nicht in Sicht. Wenn auch 'Spin Physik' eine 5 1/4" Diskette mit einer Speicherkapizität von 10 Mbty(!) präsentiert, so fehlen bislang immer noch die Laufwerke, welche solche Aufzeichnungsdichten im praktischen Einsatz fehlerfrei gewährleisten. 'Königin 5 1/4' regiert, die Tage von 'Königin-Mutter', 8 Inch, sind gezählt und dem Thronfolger mit 3 1/2 Inches sagt man eine glorreiche Zukunft voraus.

Bildschirmformat und -größe scheinen sich allmählich auf eine Praxisform einzupendeln: 80 Zeichen pro Zeile bei einer Bildschirmdiagonalen von 30,5 cm überwiegen. Verschiedentlich werden auch 132 Zeichen/Zeile angeboten. Die Zukunft wird zeigen, wohin der Anwender tendiert.

Bei der Bildschirmfarbe hat der Kunde anscheinend entschieden: Das grüne, entspiegelte Display dürfte das Rennen gegen die gelben und andersfarbenen Brüder gewonnen haben. Als Auflösung sind 18 Mhz vorherrschend.

Auf dem Gebiet der Massenspeicher werden noch uneinheitliche Wege gegangen: Bewegliche Speichermedien, oder Festspeicher -das ist noch die Frage. Aber was an Speicherkapizitäten angeboten wird- ob Harddisk oder Winchesterlaufwerk ist mehr als beachtlich. Der Durchschnitt liegt immerhin bei 10 MBty.



DIE TRAGBAREN MARSCHIEREN

Osborne -ein Pionier der Portables unter den Computern- hat seinen Vorsprung mit dem neuen 'Executive' weiter ausgebaut. Allgemeiner Trend bei den Tragbaren: Kleiner, leichter -und größere Bildschirme. Mußte man früher kräftig, gut zu Fuß und scharfsinnig sein, um ungetrübte Freude mit einem 'Tragbaren' zu haben, so braucht man heute auch als schwächlicher Brillenträger mit Plattfüßen im Urlaub nicht mehr auf seinen Computer zu verzichten.

Die Entwicklung der kleinen, handlichen zeigt gleichzeitig aber noch etwas: Die Zeit der Saurier ist endgültig vorbei. Die verbleibenden Monster dienen nur noch auf wissenschaftlichen Gebieten und sind im Sondereinsatz in der Verwaltung.

DIE KLEINEN SIND DIE GROSSEN

Begriffe wie Heim-, Micro- und Bürocomputer verschwimmen immer mehr. Die Grenzen sind fließend geworden, seit die Leistung der 'Kleinen' und ihre Speicherkapazitäten gestiegen sind.

Merklich und gleichzeitig schmerzlich für einige Schreibmaschinenhersteller, übernimmt der Computer allmählich die Funktion der Schreibmaschine. Die Elektrifizierung der guten, alten Dampf(schreib)maschine konnte diesen Trend nicht aufhalten. In Elektrische serienmäßige Schnittstellen einzubauen, um sich an einen Computer anzuhängen, wird das Sterben der Nur-Schreibmaschine vielleicht einige Jahre hinauszögern, aber nicht verhindern können. Die Schreibarbeit der Zukunft erledigt der Micro im Verein mit einem Drucker. Nadeldrucker? Tintenstrahl? Laser? Wer wird das Rennen machen? (Zuschriften unter "Ich bin der Prophet" an die Redaktion.)

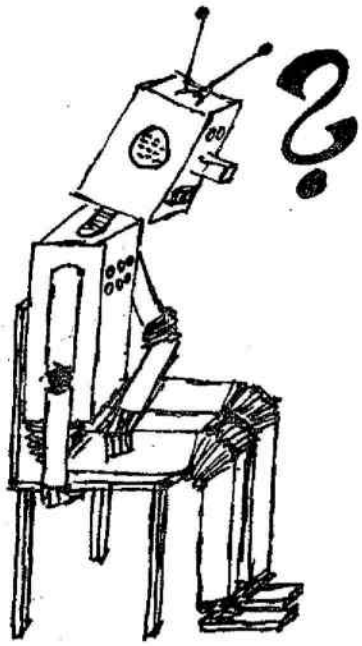
DIE ELEKTRONISCHE SCHREIBFLUNDER

Wesentlich mehr Zukunft kann man einer Entwicklung geben, welche zwar wie eine Schreibmaschine aussieht, aber die mit einer herkömmlichen Schreibmaschine nur noch weitschichtig verwandt ist: Ein Schreibgerät mit genormter Tastatur, Speicher- und Druckwerk, das wie eine Schreibmaschine bedient wird. So quasi nebenher kann man mit dem Ding auch rechnen, Ergebnisse und eingetippte Briefe mittels eingebauter Mini-Cassette speichern. Ein Mini-Display mit Flüssigkeitskristallanzeige dient zur Editierung und Kontrolle. Und das ganze in superflacher Kofferform: Ein Minicomputer, spezialisiert auf Schreibarbeiten, kombiniert mit Rechenfunktionen. 5 Kilo geballte Technik. Ist das die Reiseschreibmaschine der Zukunft?

ZAUBERWORT * 16 BIT *

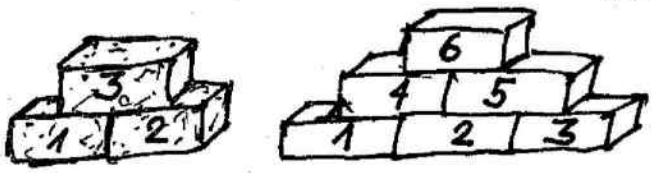
Der 16-Bit-Prozessor, der jeden Programmierer ins Schwärmen bringt, hat bei fast allen Geräten Eingang gefunden. Aber noch muß er sich den engen Platz im Gehäuse mit seinem älteren, 8-bitigen Bruder teilen. Der Grund ist einfach: Die 16-Bit-Software ist bis dato einfach noch zu dünn gesät auf dem Markt, als daß man mit einem Nur-16-Bit-Rechner ein Anwendervolk überzeugen könnte. Es wird aber eine Frage der Zeit sein, wann Mister 8-Bit zu Grabe getragen wird.

Oellner



DAS NIM-SPIEL

GENIE I+II



Wissen Sie, wie Ihr TRS-80 auf die Eingabe 'PRINT 12 AND 9' reagiert? Oder was ausgegeben wird, wenn Sie 'PRINT 12 OR 9' eingeben? Es kommt nicht etwa die Meldung 'SN-Error', sondern der Computer gibt die Zahl '8' und im zweiten Fall die Zahl '13' aus.
Der TRS-80 gibt die logische Verknüpfung der binären Darstellung der eingegebenen Zahlen aus:
12 (dezimal) = 1100 (binär)
9 (dezimal) = 1001 (binär).

Das logische Und: 1000 (binär) = 8 (dezimal)
Das logische Oder: 1101 (binär) = 13 (dezimal).
Diese bemerkenswerte Tatsache kann man vor allem bei Algorithmen nutzen, die die Binärdarstellung von Zahlen benötigen. Angefügt ist das Beispiel des Nim-Spiels.
Bei diesem Spiel (siehe Programm) führt z. B. folgende Situation bei bestmöglichem Spiel zum Verlust für den Spieler, der am Zuge ist:

1. Haufen	4 Steine	100 (binär)
2. Haufen	6 Steine	110 (binär)
3. Haufen	2 Steine	010 (binär).
Spaltensumme:		220

In jeder Spalte befindet sich eine gerade Anzahl von Einsen. Der am Zuge befindliche Spieler muß nun von einem Haufen einen oder mehr Steine nehmen. Dadurch tritt aber in mindestens einer Spalte eine ungerade Anzahl von Einsen auf.
Der Gegenspieler kann mit seinem nächsten Zug wieder auf eine gerade Anzahl von Einsen in allen Spalten kommen und so gewinnen.
Diese Gesetzmäßigkeit im Nim-Spiel wird vom Programm ausgenutzt. Wer das Spiel nicht kennt, macht aller Wahrscheinlichkeit nach früher oder später einen Fehler und verliert.

Bernd Plumhoff

```
10 REM ****************** DAS NIM-SPIEL ********************
20 DEFINT A-Z
30 CLS
40 PRINT,"DAS NIM-SPIEL"
50 PRINT
60 PRINT"  MAN DARF VON EINEM HAUFEN SO VIELE STEINE ENTFERNEN, WIE MAN"
70 PRINT"MOECHTE. WER DEN LETZTEN STEIN ENTFERNT, GEWINNT."
80 PRINT"ZUERST WIRD DIE ANZAHL DER HAUFEN UND DER STEINE PRO HAUFEN"
90 PRINT"FESTGELEGT."
100 PRINT
110 INPUT"WIEVIELE HAUFEN";N
120 IF N<2 THEN 110
130 DIM HAUFEN(N)
140 FOR I=1 TO N
150 PRINT"WIEVIELE STEINE HAT DER";I;
160 INPUT". HAUFEN";HAUFEN(I)
170 IF HAUFEN(I)<1 THEN PRINT"DAS GEHT NICHT!": GOTO 150
```

```
180 NEXT I
190 PRINT
200 INPUT"1=COMPUTER BEGINNT  2=SPIELER BEGINNT";A
210 IF A=1 THEN 330
220 IF A<>2 THEN 200
230 PRINT
240 INPUT"VON WELCHEM HAUFEN WOLLEN SIE STEINE NEHMEN (WENN SIE DIE
SEITEN TAUSCHEN WOLLEN, GEBEN SIE 'T' EIN)";A$
250 IF A$="T" OR A$="t" THEN 330 ELSE A=VAL(A$)
260 IF A<1 OR A>N THEN 240
270 PRINT"WIEVIEL STEINE WOLLEN SIE VOM";A;
280 INPUT". HAUFEN NEHMEN";B
290 IF B<1 OR HAUFEN(A)<B THEN 270
300 HAUFEN(A)=HAUFEN(A)-B
310 I=1
320 IF I<=N THEN IF HAUFEN(I)=0 THEN I=I+1: GOTO 320 ELSE 330 ELSE PRINT"
GRATULIERE, SIE HABEN GEWONNEN.": PRINT"SIE KENNEN ANSCHEINEND DEN ALGORI
THMUS.": GOTO510
330 C=HAUFEN(1)
340 FOR I=2 TO N
350 C=(C OR HAUFEN(I)) AND NOT(C AND HAUFEN(I))
360 REM C ERHAELT DAS EXKLUSIVE ODER VON C UND HAUFEN(I)
370 NEXT I
380 I=1
390 IF C<>0 THEN 430
400 IF HAUFEN(I)>0 THEN D=RND(HAUFEN(I)): GOTO 470
410 I=I+1
420 GOTO 400
430 D=(C OR HAUFEN(I)) AND NOT(C AND HAUFEN(I))
440 REM WIEDER WIRD DAS EXKLUSIVE ODER GEBILDET
450 IF D>HAUFEN(I)THEN I=I+1: GOTO 430
460 D=HAUFEN(I)-D
470 PRINT"ICH NEHME";D;"STEIN(E) VOM";I;". HAUFEN"
480 HAUFEN(I)=HAUFEN(I)-D
490 I=1
500 IF I<=N THEN IF HAUFEN(I)=0 THEN I=I+1: GOTO 500 ELSE 540 ELSE PRINT"
ICH HABE GEWONNEN.": PRINT"MEIN ALGORITHMUS FUNKTIONIERTE."
510 INPUT"NOCH EIN SPIEL (J/N)";A$
520 IF A$="N" OR A$="n" THEN END
530 RUN
540 PRINT"HAUFEN:";
550 FOR I=1 TO N
560 PRINT TAB(5+4*I); I;
570 NEXT I
580 PRINT
590 PRINT"STEINE:";
600 FOR I=1 TO N
610 PRINT TAB(5+4*I); HAUFEN(I);
620 NEXT I
630 PRINT
640 GOTO 230
```


KEINE LUST MEHR ZUM TIPPEN?

DA HILFT DER **GENIE DATA** - PROGRAMMSERVICE, SIEHE UMSCHLAG HINTEN !

METEOR ATTACK

Meteor Attack ist ein Spiel, wie es bereits viele auf dem Markt gibt. Die Bedienung des Spieles ist sehr einfach. Mit dem Links- und dem Rechts-Pfeil wird die eigene BASIS, die sich am unteren Rand des Bildschirms befindet, gesteuert. Schießen kann man mit der "Pfeil nach oben"-Taste. Als Besonderheit lassen sich mit der "Pfeil nach unten"-Taste Bomben werfen. Diese löschen den ganzen Bildschirm. Ziel des Spieles ist es, möglichst viele Meter in das Gebiet des Feindes einzudringen.
Bei diesem Flug hat man es mit 3 Arten von Flugobjekten zu tun:
1. Meteoriten, die durch kleine weiße Gebilde dargestellt werden.
2. Die Feinde. Sie kommen nicht so oft wie die Meteoriten vor und sind am größten.
3. Die Versorgungsschiffe. Dieses sind längliche Gebilde, die sehr selten erscheinen.
Die Berührung mit allen 3 Flugobjekten führt zur Zerstörung der Basis. Am Anfang des Spieles verfügt man über 4 Basisschiffe. Das Spiel ist beendet, wenn alle Schiffe zerstört sind. Die Energiemenge ist auf 110 Energieeinheiten begrenzt. Ein Schuß verbraucht 1, eine Bombe 10 Energieeinheiten. Ist der Energievorrat völlig verbraucht, ist es nicht mehr möglich, den Feind zu zerstören. Um das Spiel attraktiver zu gestalten, wurden noch einige Extras eingebaut:
- Damit das Programm auch akustisch interessant ist, habe ich eine Tonroutine eingebaut.
- Wenn man 500 Meter in das feindliche Gebiet eingedrungen ist, erhält man 50 Bonusenergieeinheiten.
- Viele Spiele werden bereits nach kurzer Zeit uninteressant, da sie zu einfach sind. Zur Vermeidung dessen werden die Schiffe ab 800 Meter schneller.
- Um zum Titelbild zurückzugelangen, genügt ein Druck auf die (BREAK) Taste.
- Erreicht man die seit dem Einladen des Programmes beste Punktzahl, kann man seinen Namen eingeben (HIGH-SCORE).

Um eine möglichst gute Graphik zu erreichen, wurde eine Vielzahl von Routinen zur Bildschirmmanipulation integriert: Eine Bildschirminvertierroutine, eine Routine, die den Bildschirm mit beliebigen Graphikzeichen füllt und eine "SCROLL-DOWN"-Routine. Da das Programm möglichst kurz sein sollte, werden einige ROM-Routinen aufgerufen:
Bildschirm löschen, Text schreiben und Texteingabe.
Mein mit nur 16 K-RAM ausgestatteter TRS 80 kann nur ca. 1 K Maschinensprache assemblieren. Deshalb schrieb ich 3 einzelne Assemblerprogramme (Titelbild, eigentliches Spiel, Ende und HIGHSCORE), die ich mit einem Monitor zusammenfügte. So konnte ich ohne große Probleme ein Maschinenspracheprogramm erstellen, für das man eigentlich einen 32 K großen Speicherbereich benötigt.

ANFANGS- und

ANSPRUNGSADRESSE:4A00 H / ENDADRESSE:5533 H /

```
4A00:  CD C9 01 21 C0 3C 22 20 40 21 E2 4B CD A7 28 21
4A10:  40 3D 22 20 40 21 03 4C CD A7 28 21 80 3D 22 20
4A20:  40 21 0F 4C CD A7 28 2E 64 01 40 9C CD A0 4B 2D
4A30:  C2 29 4A CD C9 01 21 55 3C 22 20 40 21 22 4C CD
4A40:  A7 28 21 81 3C 22 20 40 21 3C 4C CD A7 28 21 C1
4A50:  3C 22 20 40 21 73 4C CD A7 28 21 01 3D 22 20 40
4A60:  21 A5 4C CD A7 28 21 41 3D 22 20 40 21 D0 4C CD
4A70:  A7 28 21 81 3D 22 20 40 21 F7 4C CD A7 28 CD 25
4A80:  4B 21 81 3F 22 20 40 21 1F 4D CD A7 28 21 40 38
4A90:  CB 4E C2 BD 4B CB 46 C2 BC 4A 01 40 9C CD A0 4B
4AA0:  21 81 3F 06 64 0E 64 CD A9 4B 22 20 40 21 D3 4E
4AB0:  CD A7 28 01 40 9C CD A0 4B C3 81 4A CD C9 01 21
4AC0:  41 3C 22 20 40 21 54 4D CD A7 28 21 81 3C 22 20
4AD0:  40 21 93 4D CD A7 28 21 C1 3C 22 20 40 21 C8 4D
4AE0:  CD A7 28 21 01 3D 22 20 40 21 E2 4D CD A7 28 21
```

```
4AF0: 41 3D 22 20 40 21 02 4E CD A7 28 21 81 3D 22 20
4B00: 40 21 25 4E CD A7 28 21 C1 3D 22 20 40 21 4E 4E
4B10: CD A7 28 21 01 3E 22 20 40 21 83 4E CD A7 28 CD
4B20: 25 4B C3 6A 4B 06 40 21 00 3C 36 83 23 10 FB 06
4B30: 40 21 C0 3F 36 B0 23 10 FB 06 10 21 00 3C 36 95
4B40: 11 40 00 ED 5A 10 F7 06 10 21 3F 3C 36 AA 11 40
4B50: 00 ED 5A 10 F7 3E 97 32 00 3C 3E AB 32 3F 3C 3E
4B60: B5 32 C0 3F 3E BA 32 FF 3F C9 21 81 3F 22 20 40
4B70: 21 C2 4E CD A7 28 21 40 38 CB 4E C2 BD 4B 01 40
4B80: 9C CD A0 4B 06 64 0E 64 CD A9 4B 21 81 3F 22 20
4B90: 40 21 D3 4E CD A7 28 01 40 9C CD A0 4B C3 6A 4B
4BA0: 78 47 10 FE 0D C2 A1 4B C9 50 42 3E 01 D3 FF 10
4BB0: FE 42 3E 02 D3 FF 10 FE 0D C2 AA 4B C9 C5 0E 03
4BC0: 06 14 CD A9 4B C1 21 00 3C 01 00 04 16 00 7E FE
4BD0: 20 28 03 16 FF 35 23 0B 78 B1 20 F2 BA 20 DE C3
4BE0: E0 4E 53 43 48 4F 4E 20 57 49 45 44 45 52 20 45
4BF0: 49 4E 20 4E 45 55 45 52 20 49 4E 56 41 44 45 52
4C00: 20 21 22 41 42 45 52 20 4E 45 49 4E 20 21 22 44
4C10: 41 53 20 49 53 54 20 44 4F 43 48 20 2E 20 2E 20
4C20: 2E 22 4D 20 45 20 54 20 45 20 4F 20 52 20 20 20
4C30: 41 20 54 20 54 20 41 20 43 20 4B 22 55 53 45 20
4C40: 54 48 45 20 41 52 52 4F 57 20 4B 45 59 53 20 54
4C50: 4F 20 4D 4F 56 45 20 59 4F 55 52 20 53 48 49 50
4C60: 20 54 4F 20 4C 45 46 54 20 41 4E 44 20 52 49 47
4C70: 48 54 22 55 53 45 20 54 48 45 20 55 50 2D 41 52
4C80: 52 4F 57 20 54 4F 20 53 48 4F 4F 54 20 44 4F 57
4C90: 4E 20 41 4C 49 45 4E 53 20 41 4E 44 20 4D 45 54
4CA0: 45 4F 52 53 22 55 53 45 20 54 48 45 20 44 4F 57
4CB0: 4E 20 41 52 52 4F 57 20 54 4F 20 54 48 52 4F 57
4CC0: 20 54 48 45 20 53 4D 41 52 54 2D 42 4F 4D 42 22
4CD0: 54 48 45 20 53 4D 41 52 54 20 42 4F 4D 42 20 43
4CE0: 4C 45 41 4E 53 20 54 48 45 20 57 48 4F 4C 45 20
4CF0: 53 43 52 45 45 4E 22 50 52 45 53 53 20 3C 42 52
4D00: 45 41 4B 3E 20 54 4F 20 52 45 54 55 52 4E 20 54
4D10: 4F 20 54 48 49 53 20 50 49 43 54 55 52 45 22 50
4D20: 52 45 53 53 20 3C 45 4E 54 45 52 3E 20 46 4F 52
4D30: 20 4D 4F 52 45 20 49 4E 53 54 52 55 43 54 49 4F
4D40: 4E 53 2C 20 3C 43 4C 45 41 52 3E 20 54 4F 20 50
4D50: 4C 41 59 22 41 55 46 47 41 42 45 3A 20 4D 4F 45
4D60: 47 4C 49 43 48 53 54 20 57 45 49 54 20 49 4E 20
4D70: 44 41 53 20 47 45 47 4E 45 52 49 53 43 48 45 20
4D80: 47 45 42 49 45 54 20 45 49 4E 44 52 49 4E 47 45
4D90: 4E 22 3B 53 49 45 20 48 41 42 45 4E 20 41 4D 20
4DA0: 41 4E 46 41 4E 47 20 44 45 53 20 53 50 49 45 4C
4DB0: 45 53 20 31 32 30 20 45 4E 45 52 47 49 45 45 49
4DC0: 4E 48 45 49 54 45 4E 22 53 43 48 55 53 53 20 3A
4DD0: 20 31 20 45 4E 45 52 47 49 45 45 49 4E 48 45 49
4DE0: 54 22 53 4D 41 52 54 42 4F 4D 42 20 3A 20 31 30
4DF0: 20 45 4E 45 52 47 49 45 45 49 4E 48 45 49 54 45
4E00: 4E 22 53 49 45 20 48 41 42 45 4E 20 34 20 53 43
4E10: 48 49 46 46 45 20 5A 55 52 20 56 45 52 46 55 45
4E20: 47 55 4E 47 22 53 50 49 45 4C 45 4E 44 45 20 3A
4E30: 20 41 4C 4C 45 20 53 43 48 49 46 46 45 20 53 49
4E40: 4E 44 20 56 45 52 42 52 41 55 43 48 54 22 42 45
4E50: 49 20 35 30 30 20 4D 45 54 45 52 4E 20 42 45 48
4E60: 4F 4D 4D 45 4E 20 53 49 45 20 35 30 20 42 4F 4E
4E70: 55 53 45 4E 45 52 47 49 45 45 49 4E 48 45 49 54
4E80: 45 4E 22 57 45 4E 4E 20 53 49 45 20 38 30 30 20
4E90: 4D 45 54 45 52 20 45 52 52 45 49 43 48 54 20 48
```

```
4EA0: 41 42 45 4E 2C 57 45 43 48 53 45 4C 54 20 44 49
4EB0: 45 20 47 45 53 43 48 57 49 4E 44 49 47 4B 45 49
4EC0: 54 22 3C 43 4C 45 41 52 3E 20 54 4F 20 53 54 41
4ED0: 52 54 22 FC 22 3B FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00
4EE0: CD C9 01 21 E8 03 22 0E 49 3E 78 32 0A 49 21 00
4EF0: 00 22 0C 49 21 04 00 22 04 49 3E 20 32 00 49 21
4F00: C0 3F CD 7C 51 22 20 40 21 4A 52 CD A7 28 3E 04
4F10: 32 02 49 06 0F 21 00 3C 36 2A 11 3F 00 ED 5A 36
4F20: 2A 23 36 2A 10 F2 3A 04 49 FE 00 CA B5 52 FA B5
4F30: 52 3A 02 49 B7 C2 43 4F CD 6C 50 3E 04 32 02 49
4F40: C3 26 4F 3A 02 49 3D 32 02 49 21 40 38 CB 6E C2
4F50: 82 4F 21 40 38 CB 76 C2 BF 4F CB 56 C2 33 4A CB
4F60: 66 CA 6F 4F 3A 0A 49 FE 0A FA 6F 4F CD B2 51 2A
4F70: 0E 49 E5 C1 CD 40 52 21 40 38 CB 5E C2 FC 4F C3
4F80: 26 4F 3A 00 49 FE 01 C2 93 4F 01 D0 07 CD 40 52
4F90: C3 26 4F 21 C0 3F CD 7C 51 22 20 40 21 52 52 CD
4FA0: A7 28 3A 00 49 21 C0 3F CD 7C 51 2B 22 20 40 21
4FB0: 4A 52 CD A7 28 3A 00 49 3D 32 00 49 C3 52 4F 3A
4FC0: 00 49 FE 39 C2 D0 4F 01 D0 07 CD 40 52 C3 26 4F
4FD0: 21 C0 3F CD 7C 51 22 20 40 21 52 52 CD A7 28 21
4FE0: C0 3F 3A 00 49 CD 7C 51 23 22 20 40 21 4A 52 CD
4FF0: A7 28 3A 00 49 3C 32 00 49 C3 26 4F 3A 0A 49 FE
5000: 01 FA 26 4F 3A 00 49 21 C0 3F CD 7C 51 11 02 00
5010: ED 5A 06 0F 11 40 00 ED 52 7E FE 20 C2 33 50 36
5020: 2A F5 C5 D5 0E 01 50 CB 22 CD A9 4B D1 C1 F1 36
5030: 20 10 E1 21 00 3C 11 40 00 19 10 FD 11 3F 00 ED
5040: 52 06 3C 36 20 23 10 FB 06 32 78 CE 32 57 0E 01
5050: C5 CD A9 4B C1 78 FE 09 C2 60 50 C5 CD 6C 50 C1
5060: 10 E8 3A 0A 49 3D 32 0A 49 C3 26 4F 2A 0C 49 23
5070: 22 0C 49 01 20 03 7C B8 C2 86 50 7D B9 C2 86 50
5080: 21 90 01 22 0E 49 2A 0C 49 01 F4 01 7C B8 C2 99
5090: 50 7D B9 C2 99 50 CD 03 52 2A 06 49 7E FE FF CA
50A0: A9 50 23 22 06 49 C3 B2 50 21 74 52 22 06 49 C3
50B0: 26 4F 21 00 3C CD 7C 51 22 20 40 ED 5F FE 0E FA
50C0: C8 50 21 5A 52 C3 D8 50 ED 5F FE 05 FA D5 50 21
50D0: 5E 52 C3 D8 50 21 64 52 CD A7 28 CD E6 50 16 64
50E0: 0E 0A CD A9 4B C9 CD 31 51 11 BF 3F 21 7F 3F 01
50F0: 80 03 ED B8 21 00 3C 23 22 20 40 21 6B 52 CD A7
5100: 28 3E 2A 32 00 3C 32 3F 3C 21 C0 3F 22 20 40 2A
5110: 04 49 CD AF 0F 21 F9 3F 22 20 40 21 52 52 CD A7
5120: 28 21 FC 3F 22 20 40 3A 0A 49 6F 26 00 CD AF 0F
5130: C9 06 05 3A 00 49 88 3D 21 C0 3F CD 7C 51 11 40
5140: 00 ED 52 7E FE 20 CA 79 51 FE 3A FA 79 51 2E 0F
5150: CD 86 51 0E 02 55 CB 22 CB 22 CB 22 CB 22 CD A9
5160: 4B CD 86 51 2D C2 50 51 21 C0 3F 22 20 40 2A 04
5170: 49 2B 22 04 49 CD AF 0F C9 10 B8 C9 85 6F 3E 00
5180: 8C 67 3A 00 49 C9 E5 D5 C5 11 00 3C 01 00 04 1A
5190: A7 DE 20 CA 9E 51 A7 DE 60 FA A8 51 ED 44 C6 BF
51A0: FE 80 C2 A7 51 3E 20 12 13 ED A9 EA 8F 51 C1 D1
51B0: E1 C9 CD 86 51 CD 86 51 06 10 C5 C1 48 78 CB 27
51C0: CB 27 C6 8C 57 C5 CD A9 4B C1 10 EE 3A 0A 49 D6
51D0: 0A 32 0A 49 3E 0F 32 08 49 21 01 3C 11 02 3C 3E
51E0: 20 77 01 3C 00 ED B0 E5 D5 16 F0 0E 02 CD A9 4B
51F0: D1 E1 3A 08 49 3D C8 32 08 49 06 04 23 13 10 FC
5200: C3 DF 51 3A 0A 49 FE 4E F2 10 52 CE 32 C3 12 52
5210: 3E 80 32 0A 49 21 D9 3D 22 20 40 21 6D 52 CD A7
5220: 28 26 1E 2E 64 0E 01 45 CD A9 4B 2D C2 25 52 25
5230: C2 23 52 21 D9 3D 22 20 40 21 52 52 CD A7 28 C9
5240: 78 47 10 FE 0D C2 41 52 C9 A0 B4 B8 BE BC B0 94
5250: 22 3B 20 20 20 20 20 20 22 3B 8C 9F 84 00 99 B7
```

```
5260: BF BB A6 00 2A 3D 2D 3D 2A 22 3B FF 00 42 4F 4E
5270: 55 53 22 3B 0A 14 2F 05 01 3A 22 0E 10 04 28 18
5280: 3A 22 05 36 13 1E 01 0A 3A 32 14 28 1E 0F 21 30
5290: 13 0A 18 38 30 1B 2F 2E 03 2F 2B 3A 1A 05 1E 26
52A0: 35 12 22 33 21 22 28 14 35 30 05 25 18 1E 28 0A
52B0: 14 3A 01 FF FF 3E 80 F5 CD C5 53 F1 21 00 3C 77
52C0: 11 01 3C 01 FF 03 ED B0 F5 CD C5 53 06 C8 0E 01
52D0: CD A9 4B F1 3C FE BF C2 B7 52 CD C9 01 21 14 3C
52E0: 22 20 40 21 1F 54 CD A7 28 21 C0 3C 22 20 40 21
52F0: 31 54 CD A7 28 2A 0C 49 CD AF 0F 21 00 3D 22 20
5300: 40 21 62 54 CD A7 28 2A 08 55 CD AF 0F 21 40 3D
5310: 22 20 40 21 7B 54 CD A7 28 21 F3 54 CD A7 28 2E
5320: 28 01 60 EA CD BC 53 2D C2 21 53 2A 0C 49 ED 4B
5330: 08 55 ED 42 FA F6 53 CA F6 53 CD C9 01 21 00 3C
5340: 22 20 40 21 85 54 CD A7 28 21 80 3C 22 20 40 21
5350: AE 54 CD A7 28 21 C0 3C 22 20 40 21 DA 54 CD A7
5360: 28 DD 21 84 53 DD 4E 00 79 B7 CA A1 53 DD 46 01
5370: CD A9 4B DD 23 DD 23 01 FF FF 21 30 00 09 DA 7D
5380: 53 C3 65 53 A0 90 3F A2 5C AC 60 90 A0 90 40 90
5390: 70 80 F0 90 5D A2 5B AD 60 90 E0 6B 48 5F FF 54
53A0: 00 21 F3 54 06 14 36 20 23 10 FB 21 F3 54 06 14
53B0: CD D9 05 2A 0C 49 22 08 55 C3 F6 53 78 47 10 FE
53C0: 0D C2 BD 53 C9 21 4C 3D 22 20 40 21 0A 55 CD A7
53D0: 28 21 8C 3D 22 20 40 21 22 55 CD A7 28 21 CC 3D
53E0: 22 20 40 21 34 55 CD A7 28 21 0C 3E 22 20 40 21
53F0: 45 55 CD A7 28 C9 06 40 C5 21 C1 3C 11 C0 3C 01
5400: 40 03 ED B0 06 0D 21 FF 3C 11 40 00 AF 36 20 ED
5410: 5A 10 FA 01 E8 03 CD BC 53 C1 10 DD C3 33 4A 47
5420: 20 41 20 4D 20 45 20 20 20 4F 20 56 20 45 20 52
5430: 22 4E 55 4D 42 45 52 20 4F 46 20 4D 45 54 45 52
5440: 53 2C 20 59 4F 55 20 49 4E 56 41 44 45 44 20 54
5450: 48 45 20 41 4C 49 45 4E 20 53 59 53 54 45 4D 20
5460: 3A 22 48 49 47 48 45 53 54 20 53 43 4F 52 45 20
5470: 4F 46 20 54 4F 44 41 59 20 3A 22 4D 41 44 45 20
5480: 42 59 20 3A 22 59 4F 55 20 48 41 56 45 20 4D 41
5490: 44 45 20 54 48 45 20 48 49 47 48 45 53 54 20 53
54A0: 43 4F 52 45 20 4F 46 20 54 4F 44 41 59 22 50 4C
54B0: 45 41 53 45 20 45 4E 54 45 52 20 59 4F 55 52 20
54C0: 4E 41 4D 45 20 28 4E 4F 54 20 4C 4F 4E 47 45 52
54D0: 20 54 48 41 4E 20 32 30 29 22 50 52 45 53 53 20
54E0: 3C 45 4E 54 45 52 3E 20 57 48 45 4E 20 52 45 41
54F0: 44 59 22 4A 55 50 50 20 5A 55 46 46 4E 49 4B 20
5500: 20 20 20 20 20 20 20 22 90 01 BF 8F 8F 8F 8F 8F
5510: 8F 8F C5 BF 89 B4 C4 BF C5 BF 83 83 83 83 83 AD
5520: 90 00 BF B0 B0 B0 B0 C8 BF 20 82 AD 90 C2 BF C5
5530: BF C6 AB 00 BF 83 83 83 83 C8 BF C3 8B B4 20 BF
```

Das Programm ist für 25,-- DM beim Autor erhältlich.

Axel Schneider
Bodenshofweg 1
5000 Köln 40

Allen Abonnenten der Fachzeitschrift GENIE DATA bieten wir als Service an, in unserer Rubrik 'Kleinanzeigen' bis zu drei Zeilen Text für Sie kostenlos zu veröffentlichen. Dieser Service gilt nur für ABONNENTEN.

BIORHYTHMUS

Durch Beobachtungen wurde festgestellt, daß es im Leben des Menschen verschiedene Zyklen gibt, die einen erheblichen Einfluß auf seine körperliche und geistige Leistungsfähigkeit sowie auf seinen seelischen Zustand ausüben.
Es gibt folgende 3 Zyklen:
1. der körperliche Zyklus mit einer Dauer von 23 Tagen.
2. der seelische Zyklus mit einer Dauer von 28 Tagen.
3. der geistige Zyklus mit einer Dauer von 33 Tagen.
In neuester Zeit wird aus den 3 obigen Werten ein Mittelwert errechnet, der sogenannte ERFOLGSWERT. Er zeigt auf einen Blick die Tendenzen zu allen Lebensgebieten an, die mit Körper, Seele und Geist zusammenhängen.
Solange sich die Werte im positiven Bereich befinden, ist die Leistungsfähigkeit bzw. der Zustand hoch, während sie in der Zeit mit negativen Werten nachläßt. Kritisch sind lediglich die Tage, in denen die Werte vom positiven in den negativen Bereich, also Nulldurchgänge, wechseln. An diesen Tagen besteht verstärkte Unfallgefahr und die Möglichkeit einer Kurzschlußhandlung ist gegeben.

Das nachstehende Programm berechnet auf einem Colour-Genie unter Berücksichtigung der Schalttage die Biorhythmuswerte für einen wählbaren Zeitraum. Außerdem kann wahlweise ein erklärender Text angewählt werden.
Auf dem Drucker Itoh 8510 A werden die Texte und Werte ausgedruckt. Nach dem Starten mit RUN verlangt das Programm im Dialogverfahren die benötigten Daten. Danach erfolgt die Abfrage auf korrekte Eingabe. In den folgenden 5 Minuten werden die Werte für 1 ganzes Jahr ausgedruckt.
In der vergangenen Zeit habe ich ungefähr 50 Ausdrucke erstellt. Sie erfreuen sich steigender Beliebtheit bei Freunden, Bekannten und Nachbarn.

Dieter Gerblinger

```
1 REM BIORHYTHOGRAMM-AUSDRUCK
3 REM Dieter Gerblinger
      Alpenkorpsstr. 32
      8102 Mittenwald
5 COLOUR16: REM Monitorbetrieb
10 DIMM(12),B(12)
12 DIMD$(100)
20 CLS
30 LPRINTCHR$(27)CHR$(66):REM ZEILENABSTAND
70 O$=CHR$(9):REM FETTDRUCK EIN
80 N$=CHR$(27)+CHR$(33):M$=CHR$(27)+CHR$(34):REM FETTDRUCK AUS
100 FORA=1TO12
105 READM(A):NEXTA
110 FORA=1TO12:READD$(A),B(A):NEXT
120 RESTORE
250 REM DATENEINGABE
251 CLS:PRINT§15,"BIORHYTHMUS"
252 PRINT§762,"GIB DEN NAMEN EIN!"
260 INPUTH$
265 PRINT§160,CHR$(30)
270 PRINT§200,"      NAME:";TAB(20)H$
280 PRINT§760,"GIB DAS GEBURTSDATUM EIN!"
290 PRINT"FORM:  01 03 1948   N/L"
300 INPUTA$:PRINT§285,"GEB.-DATUM:";TAB(20)A$:PRINTCHR$(31)
320 PRINT§760,"AB WANN SOLL GEDRUCKT WERDEN?              FORM:  3  N
/L   1983  N/L"
345 INPUTMM,J$
349 PRINT§385,"PROG.-DATUM:";TAB(20)"1.";MM;".";J$:PRINTCHR$(31)
350 PRINT§760,"WIE VIELE MONATE SOLLEN GEDRUCKT WERDEN?    1 = 6 M
ONATE   2 = 12 MONATE"
355 INPUTQ:IFQ=1THENR=6ELSEIFQ=2THENR=12
357 PRINT§445,"MONATE:"TAB(20)R:PRINTCHR$(31)
360 PRINT§760,"SOLL EINE ERKLAERUNG GEDRUCKT WERDEN?       1 = JA
    2 = NEIN"
362 INPUTD:IFD=1THEND$="JA"ELSEIFD=2THEND$="NEIN"
364 PRINT§525,"ERKLAERUNG:";TAB(20)D$:PRINTCHR$(31)
370 PRINT§760,"WENN ALLE ANGABEN RICHTIG SIND,          DRUECKE  N/
L ANSONSTEN IRGENDEINE TASTE."
380 INPUTG$:IFG$<>""THEN250
410 T=VAL(LEFT$(A$,2)):M=VAL(MID$(A$,4,2)):J=VAL(RIGHT$(A$,4))
420 REM  NAME + KOPF
```

```
425 LPRINTCHR$(27)CHR$(76)"010":REM LINKER RAND
430 GOSUB1180
480 GOSUB1050
490 A=S:RESTORE:IFD=1THENGOSUB1490:REM  ERKLAERUNG
510 REM  TABELLENKOPF
520 GOSUB1110
530 REM  MONAT+JAHR
540 T=1:AA=T:M=MM:BB=MM:J=VAL(J$)
590 CC=VAL(RIGHT$(J$,4))
592 GOSUB1050
705 CLS:PRINT$210,"Ich arbeite gerade!!!"
710 GOSUB1455:B=S:V=B-A
715 LPRINTCHR$(27)CHR$(40) "006,015,024,033,044.";:REM TAB HORIZON
TAL
716 KK=B(BB):IFJ/4=INT(J/4)ANDBB=2THENKK=29
720 FORAA=1TOKK:LPRINTO$;:LPRINTUSING"###";AA;:LPRINT".";
730 N=INT(100*SIN(6.283184*V/23)+0.5)
760 S1=N
770 LPRINTO$;:LPRINTUSING"####";N;
790 N=INT(100*SIN(6.283184*V/28)+0.5)
810 S2=N
820 LPRINTO$;:LPRINTUSING"####";N;
840 N=INT(100*SIN(6.283184*V/33)+0.5)
850 S3=N
860 LPRINTO$;:LPRINTUSING"####";N;
870 S4=INT((S1+S2+S3+0.5)/3)
880 LPRINTO$;:LPRINTUSING"####";S4
990 V=V+1
1000 NEXTAA:LPRINT:GOSUB1420:GOTO716
1040 REM UNTERPROGRAMM
1050 Z=0
1060 IFJ/4<>INT(J/4)THEN1090
1070 IFM<=2THEN1090
1080 Z=1
1090 Z=Z+(J-1)*365+INT((J-1)/4)
1095 FORK=1TO12:READM(K):NEXTK
1100 S=Z+M(M)+T:RETURN
1110 LPRINT:LPRINTTAB(7);N$"Die folgenden Angaben sind Prozentwert
e."M$:LPRINT
1120 LPRINTTAB(4);CHR$(27)CHR$(86)"0369"CHR$(6)
1130 LPRINTCHR$(27)CHR$(81):REM ENGSCHRIFT EIN
1140 LPRINTTAB(10);"DATUM";TAB(25);"KORPER-          SEELEN-
GEISTES-              ERFOLGS-"
1150 LPRINTTAB(25);"WERTE          WERTE          WERTE
   WERTE"
1155 LPRINTCHR$(27)CHR$(78):REM NORMALSCHRIFT
1157 LPRINTTAB(4);CHR$(27)CHR$(86)"0369"CHR$(6)
1160 RETURN
1180 REM  LPRINT NAME+KOPF
1182 LPRINTTAB(14)"**************************"
1190 LPRINTCHR$(14):LPRINTTAB(8);"BIORHYTHMUS":LPRINTCHR$(15)
1192 LPRINTTAB(14)"**************************":LPRINT
1200 L=LEN(H$):ZZ=INT(L/2)
1205 LPRINTTAB(25);"für":LPRINT
1210 LPRINTTAB(20-ZZ);H$;"  *";A$:LPRINT:LPRINT
1220 RETURN
1400 REM  MONAT+1
1420 BB=BB+1:E=E+1:IFBB=13THENBB=1:CC=CC+1
1450 IFE=RTHENGOTO3000
1455 LPRINTCHR$(27)CHR$(81);:REM ENGSCHRIFT
1460 LPRINTTAB(9);D$(BB);CC
1465 LPRINTCHR$(27)CHR$(78):RETURN:REM NORMALSCHRIFT
1490 REM  ERKLAERUNG
1500 LPRINTTAB(15);CHR$(27)CHR$(33)CHR$(27)CHR$(88)"Das sagen die
Biowerte aus!"CHR$(27)CHR$(89)CHR$(27)CHR$(34):REM FETT+UNTERSTR.
EIN+AUS
1505 LPRINT
1510 LPRINT"Bei den Werten  "CHR$(27)CHR$(33)"1"CHR$(27)CHR$(34)"
 bis  "CHR$(27)CHR$(33)"100"CHR$(27)CHR$(34)"  ist der jeweilige Z
ustand "CHR$(27)CHR$(33)"erhöht"CHR$(27)CHR$(34)"          bis ";
1520 LPRINTCHR$(27)CHR$(33)"maximal"CHR$(27)CHR$(34)", je nach dem
 angezeigten Wert!"
1530 LPRINT"Die Werte  "N$"-1"M$"  bis  "N$"-100"M$"  sind nicht a
ls schlecht anzusehen,          sondern als Zeiten der ";
1540 LPRINTN$"Kräftesammlung"M$" bzw. der "N$"Regeneration"M$"."
1550 LPRINT:LPRINT"Die Schnittpunkte  "N$"(0 PROZENT)"M$" bzw. die
 übergänge von "N$"PLUS"M$" nach       "N$"MINUS"M$" oder von ";
1560 LPRINTN$"MINUS"M$" nach "N$"PLUS"M$" sind als besonders  "N$C
HR$(27)CHR$(88)"KRITISCH"CHR$(27)CHR$(89)M$" zu          werten."
1570 LPRINT"An diesen Tagen besteht die Gefahr, auf körperlichem,
seelischem      oder geistigem Gebiet zu versagen."
```

```
1575 LPRINT
1580 LPRINT"Die "N$"KÖRPERKURVE"M$" (23-Tage) bestimmt das körperl
iche Wohlbefinden."
1588 LPRINTCHR$(27)CHR$(48);:LPRINTCHR$(27)CHR$(40)"016."
1590 LPRINTTAB(8),"z.B.";:LPRINTO$"-Angriffsfreudigkeit"
1600 LPRINTO$"-Energie"
1610 LPRINTO$"-Ausdauer"
1620 LPRINTO$"-Unternehmungslust":LPRINTO$"-Widerstand":LPRINTO$"-
Aggressivität"
1630 LPRINT
1640 LPRINT"Die "N$"SEELENKURVE"M$" (28-Tage) bestimmt das körperl
ich-seelische          Wohlbefinden."
1650 LPRINT:LPRINTTAB(8),"z.B.";:LPRINTO$"-Allgemeine Stimmungslag
e"
1660 LPRINTO$"-Gefühlslage":LPRINTO$"-Optimismus":LPRINTO$"-Fröhli
chkeit":LPRINTO$"-Kreativität"
1670 LPRINT:LPRINT"Die "N$"GEISTESKURVE"M$" (33-Tage) bestimmt aus
schließlich Situationen        wie:"
1680 LPRINTTAB(8),"z.B.";:LPRINTO$"-Geistesgegenwart":LPRINTO$"-Au
ffassungsfähigkeit":LPRINTO$"-Schlagfertigkeit":LPRINTO$"-Assotiat
ionsvermögen"
1690 LPRINT:LPRINT"Die "N$"ERFOLGSKURVE"M$" ist die Mittelwertskur
ve der drei anderen.          Sie zeigt Tendenzen zu allen Lebesg
ebieten an, die mit Körper,        Seele und Geist  zusammenhängen
."
1695 LPRINT
1700 LPRINTTAB(8),"z.B.";:LPRINTO$"-Prüfungen":LPRINTO$"-sportlich
e Hochleistungen":LPRINTO$"-Operationen":LPRINTO$"-wichtige Lebens
entscheidungen"
1710 LPRINTO$"-Verhandlungen        usw."
1780 LPRINTCHR$(27)CHR$(48):REM TAB LOESCHEN
1800 LPRINT"**";N$"ABER:"M$" Biorhythmen sind keine Horoskope. Sie
 garantieren keinen      **Erfolg oder Mißerfolg."
1810 LPRINT
1820 LPRINT
2000 RETURN
3000 LPRINTCHR$(27)CHR$(86)"0425"CHR$(91)
3010 LPRINT" DIESES BIORHYTHMOGRAMM WURDE AUF EINEM colour-genie
                BERECHNET    UND MIT EINEM    itoh 8510   GEDRUCK
T.
3020 LPRINT" ****** Programmerarbeitung: Dieter Gerblinger *****"
3030 LPRINTCHR$(27)CHR$(86)"0425"CHR$(218)
3100 END
5000 DATA0,31,59,90,120,151,181,212,243,273,304,334
6000 DATAJANUAR,31,FEBRUAR,28,MINPRZ,31,APRIL,30,MAI,31,JUNI,30,JU
LI,31,AUGUST,31,SEPTEMBER,30,OKTOBER,31,NOVEMBER,30,DEZEMBER,31
```

CLUB-INFO

Anfang Febuar dieses Jahres entstand, zunächst nur als Schnapsidee und aus einer lokalen Softwarekrise heraus, der GENIE/TRS 80-USER-CLUB Bremerhaven.

Mittlerweile wurde aus der Schnapsidee aber ein Club der sich sehen lassen kann; einmal monatlich erscheint unser CLUBINFO, unser Mitteilungsblatt mit Berichten von Mitgliedern und Fachzeitschriften.

Der Club versteht sich als Bildungsgemeinschaft. D. h. wir sehen unseren Zweck nicht nur im leidlichen Tausch von immer galaktischeren (und sich letztlich doch wiederholenden) "Spacegames", sondern arbeiten gezielt auf die Erweiterung unserer Soft- und Hardwarekenntnisse hin.

Der Programmtausch findet über die zentral angelegte Bibliothek statt. Der Autor eines Programms erhebt für den Fall der Entnahme seines Programmes eine Schutzgebühr zwischen 3,-- und 10,-- DM je nach Länge des Programms.

Weil je 50% dieser Gebühren auf das Konto des Autors und in die Clubkasse fließen, entfällt für die meisten Mitglieder schon nach kurzer Zeit der sonst monatliche Beitrag von 3,-- DM.

Da wir mittlerweile Mitglieder aus allen Bundesländern haben, hoffen wir natürlich schon bald DER GENIE/TRS 80 - CLUB Deutschland zu werden, aber bis dahin ist es noch ein hartes Stück Weg, auf dem wir jeden "ambitionierten" und lernwilligen "GENIE/TRS-Fan" gut gebrauchen können.

Anfragen:
K. Schmidt, "Bürger" 147, 285 Bremerhaven.
Bitte mit -,80 DM Rückporto; CLUBINFO-Probeexemplar gegen 4,-- DM in Briefmarken (11 Seiten z. Z.).

Mit freundlichen Grüßen

Klaus Schmidt

ABENTEUER-BURG

Genie I+II

'ABENTEUERBURG' ist ein Adventuregame in Basic geschrieben, mit deutschem Text. Ziel ist es, einen verborgenen Schatz zu finden. Um dieses Ziel zu erreichen, muß der Computer mit Anweisungen, die aus einem oder zwei Wörtern bestehen, durch die Burg gesteuert werden. Dabei sind oft Gegenstände zu nehmen, zu betrachten usw. Der Spieler kann jederzeit um Hilfe bitten und erhält je nach Situation einen kleinen Tip, der nützlich oder verwirrend sein kann. Das Spielgeschehen spielt sich in 14 verschiedenen Räumen ab, die untereinander verbunden sind. Es ist wichtig, seiner Phantasie freien Lauf zu lassen und auch die seltsamsten Eingaben sind berücksichtigt und werden beantwortet. (Versuchen Sie z. B. einmal die Burg zu nehmen). Der Wortschatz des Spieles ist groß genug. Können Sie sich nicht verständlich machen, versuchen Sie es mit anderen, sinngleichen Worten.

Rainer Schmies

```
1 '              ****** ABENTEUERBURG ******
2 '
3 '       ****** COPYRIGHT BY RAINER SCHMIES ******
4 '
5 '       ****** NIEHLER STR. 325  5 KOELN 60 ******
6 '
7 '
100 CLEAR500:CLS:PRINT@20,"*** ABENTEUERBURG ***":PRINT:PRINT:PRINT"
ICH BIN IHRE SPIELFIGUR, DIE SIE DURCH EINE REIHE VON AUFGABEN  UND
HINDERNISSEN STEUERN KOENNEN. DIES GESCHIEHT DURCH EINGABE  VON SAET
ZEN DIE AUS EINEM ODER ZWEI WOERTERN BESTEHEN."
110 PRINT"MEIN WORTSCHATZ IST GROSS GENUG. PROBIEREN SIE EINFACH AUS
 WAS  IHNEN GERADE IN DEN SINN KOMMT. SIE KOENNEN JEDERZEIT UM HILFE
  BITTEN WENN SIE NICHT MEHR WEITERKOMMEN.":PRINT"BEISPIELE FUER EIN
GABEN:"
120 PRINT" 'HILFE'  'GEHE NORD'  'ESSE BROT'  'LESE ZETTEL'  'NEHME
RING' U.S.W."
125 DEFINTX:DEFSTRA:DIMD$(6),CP$(14),H$(14),OB$(14,3),W$(14,4),W(14,
4):CP=1:A=STRING$(63,179)
126 FORX=1TO34:READA5:NEXT
127 ZE=2:BU=0:SL=5:LO=6:WU=7:FL=4:BR=8:BI=9:LE=10:BN=11:TR=12:XA=13:
```

```
DR=14:SA=7:FO=8:FE=9:SU=10:SP=11:SK=13:KE=5
130 PRINT"SIE KOENNEN AUCH EINE LISTE DER DINGE ANFORDERN, DIE SIE B
EI    SICH TRAGEN. IHRE AUFGABE IST ES EINEN SCHATZ ZU FINDEN."
132 FORX=1TO6:READD$(X):NEXT:FORX=1TO14:READCP$(X):NEXT:FORX=1TO14:R
EADH$(X):NEXT:FORX=1TO14:FORY=1TO3:READOB$(X,Y):NEXTY,X:FORX=1TO14:F
ORY=1TO4:READW$(X,Y):NEXTY,X
135 FORX=1TO14:FORY=1TO4:READW(X,Y):NEXTY,X:INPUT"ZUM FORTFAHREN BIT
TE 'ENTER' DRUECKEN.";P:RESTORE
500 CLS
999 IFO=CPTHENPRINT"DAHIN KANN ICH NICHT GEHEN!":GOTO1000ELSECLS
1000 PRINT@0,CHR$(255);:PRINT@64,CP$(CP);CHR$(30):PRINT"ICH SEHE: ";
:FORX=1TO3:PRINTOB$(CP,X);" ";:NEXT:PRINTCHR$(30):PRINT"MOEGLICHE WE
GE: ";:FORX=1TO4:PRINTW$(CP,X);" ";:NEXT:PRINTCHR$(30):PRINTA
1020 V=0:GOSUB60000:FORX1=1TO34:READA1:IFA0=A1THENV=X1
1025 NEXT
1040 RESTORE:ONV+1GOTO65500,1100,1200,1200,1200,1200,1300,1400,1400,
1500,1600,1700,1200,1800,1900,2000,2000,2000,2100,2100,2200,2300,200
0,2400,2400,2400,2400,2500,2700,1300,2600,1400,2500,2800,2800
1100 PRINTH$(CP):GOTO1000
1200 IFA0="SPR"PRINT"ALSO SPRINGEN IST MIR VIEL ZU GEFAEHRLICH.":GOT
O1000
1210 IFA0="REN"PRINT"KANN ICH NICHT LIEBER GEHEN, DAS IST WENIGER AN
STRENGEND.":GOTO1000
1211 IFA9="NOR"ANDCP=3ANDST=0THENPRINT"DIE TUERE VERSPERRT MIR DEN W
EG IN DIESE RICHTUNG.":GOTO1000
1212 IFA9="BUR"ANDCP=1THENCP=2:GOTO999
1215 IFA0="KLE"ANDCP=11ANDLE=100THENCP=13:GOTO999ELSEIFA0="KLE"PRINT
"DAS KANN ICH HIER NICHT.":GOTO1000
1216 IFA9="NOR"ANDCP=6ANDWU<>100PRINT"DER LOEWE LAESST MICH NICHT VO
RBEI.":GOTO1000
1217 IFA9="OST"ANDCP=14ANDSA<>100PRINT"DER DRACHE VERSPERRT MIR DEN
WEG.":GOTO1000
1218 IFA9="BRU"ANDLE=100ANDCP=11THENCP=13:GOTO1000
1219 IFA9="BRU"PRINT"DAZU BIN ICH NOCH NICHT IN DER LAGE.":GOTO1000
1220 O=CP:IFA9="NOR"THENCP=CP+W(CP,1):GOTO999ELSEIFA9="SUE"THENCP=CP
+W(CP,2):GOTO999ELSEIFA9="OST"THENCP=CP+W(CP,3):GOTO999ELSEIFA9="WES
"THENCP=CP+W(CP,4):GOTO999ELSEPRINT"DAHIN KANN ICH NICHT GEHEN.":GOT
O1000
1300 IFCP=12ANDA9="RAP"THENPRINT"DIE TRUHE HAT SICH GEOEFFNET. IN IH
R LIEGT DER SCHATZ, DAS SPIELIST BEENDET.":ENDELSEPRINT"OK. DAS HABE
 ICH GETAN, ABER NICHTS GESCHIEHT.":GOTO1000
1400 IFA9="BUR"PRINT"DIE IST MIR ERHEBLICH ZU SCHWER.":GOTO1000
1402 IFA9="BUE"PRINT"DER IST ZU UNHANDLICH, DEN KANN ICH NICHT TRAGE
N.":GOTO1000
1404 IFA9="TUE"PRINT"DIE IST FEST VERANKERT.":GOTO1000
1406 IFA9="FLA"ANDCP=4ANDFL=4THENPRINT"OK. ICH HABE DIE FLASCHE GENO
MMEN. SIEHT SELTSAM AUS.":FL=50:OB$(4,1)="":GOTO1000ELSEIFA9="FLA"PR
INT"ICH SEHE KEINEN FLASCHE.":GOTO1000
1407 IFA9="BIL"ANDCP=9ANDBI=9THENPRINT"HINTER DEM BILD BEFINDET SICH
 EIN TRESOR.":BI=50:OB$(9,1)="":GOTO1000ELSEIFA9="BIL",PRINT"ICH KAN
N KEIN BILD FINDEN.":GOTO1000
1408 IFA9="SCH"ANDCP=5ANDSL=5THENPRINT"OK. ICH HABE DEN SCHLUESSEL G
ENOMMEN.":SL=50:OB$(5,1)="":GOTO1000ELSEIFA8="SCHL"THENPRINT"ICH SEH
E KEINEN SCHLUESSEL.":GOTO1000
1409 IFA8="SCHU"ANDCP=10ANDSU=10THENPRINT"ICH HABE DIE SCHUBKARRE GE
NOMMEN.":SU=50:OB$(10,1)="":GOTO1000ELSEIFA9="SCH"ANDCP=10THENPRINT"
HIER IST KEINE SCHUBKARRE.":GOTO1000
1410 IFA9="ZET"ANDCP=2ANDZE=2THENPRINT"ICH HABE DEN ZETTEL GENOMMEN.
":ZE=50:OB$(2,1)="":GOTO1000ELSEIFA9="ZET"PRINT"ICH SEHE KEINEN ZETT
EL.":GOTO1000
```

```
1412 IFA9="KET"ANDCP=5ANDKE=5THENPRINT"ICH HABE DIE KETTE GENOMMEN."
:KE=50:OB$(5,2)="":GOTO1000ELSEIFA9="KET"PRINT"HIER IST KEINE KETTE.
":GOTO1000
1414 IFA9="LOE"ANDCP=6THENPRINT"DER LOEWE HAT DICH GETOETET. DAS SPI
EL IST ZU ENDE.":ENDELSEIFA9="LOE"PRINT"ICH KANN KEINEN LOEWEN ENTDE
CKEN.":GOTO1000
1416 IFA9="WUR"ANDCP=7ANDWU=7THENPRINT"SCHON GESCHEHEN.":WU=50:OB$(7
,1)="":GOTO1000ELSEIFA9="WUR"PRINT"KEINE WURST ZU SEHEN.":GOTO1000
1418 IFA9="SAL"ANDCP=7ANDSA=7THENPRINT"HABE ICH GETAN.":SA=50:OB$(7,
2)="":GOTO1000ELSEIFA9="SAL"PRINT"HIER IST KEIN SALAT ZU SEHEN.":GOT
O1000
1420 IFA9="BRI"ANDCP=8ANDBR=8THENPRINT"DER BRIEF IST ALT UND GEOEFFN
ET.":BR=50:OB$(8,1)="":GOTO1000ELSEIFA9="BRI"PRINT"HIER GIBT ES KEIN
EN BRIEF.":GOTO1000
1422 IFA9="FEN"PRINT"EIN FENSTER KANN MAN NICHT MITNEHMEN.":GOTO1000
1424 IFA9="LEI"ANDCP=10ANDLE=10THENPRINT"ICH HABE DIE LEITER GENOMME
N.":LE=50:OB$(10,2)="":GOTO1000ELSEIFA9="LEI"PRINT"KEINE LEITER ZU S
EHEN.":GOTO1000
1426 IFA9="SPA"ANDCP=11ANDSP=11THENPRINT"SCHON PASSIERT.":SP=50:OB$(
11,1)="":GOTO1000ELSEIFA9="SPA"PRINT"WO IST DENN HIER EIN SPATEN ?":
GOTO1000
1428 IFA9="BRU"PRINT"GLAUBST DU ICH WAEHRE EIN HERKULES ?":GOTO1000
1430 IFA9="TRU"ANDCP=12THENPRINT"DIE IST FEST IM BODEN VERANKERT.":G
OTO1000ELSEIFA9="TRU"PRINT"WELCHE TRUHE DENN ?":GOTO1000
1432 IFA9="SCH"ANDCP=13ANDSK=13THENPRINT"DAS ERSCHEINT MIR SINNLOS,
ICH LASSE IHN STEHEN.":GOTO1000ELSEIFA8="SCHR"PRINT"HIER IST KEIN SC
HRANK":GOTO1000
1434 IFA9="AXT"ANDCP=13ANDXA=13THENPRINT"OK. ERLEDIGT.":XA=50:OB$(13
,2)="":GOTO1000ELSEIFA9="AXT"PRINT"HIER GIBT ES KEINE AXT.":GOTO1000
1436 IFA9="DRA"PRINT"DER DRACHEN HAT DICH VERLETZT.":FORX=1TO1000:NE
XT:GOTO3000
1437 IFA9="BUC"ANDCP=2ANDBU=2THENPRINT"ICH HABE DAS BUCH GENOMMEN.":
BU=50:OB$(2,3)="":GOTO1000
1438 PRINT"DAS KANN ICH LEIDER NICHT AUSFUEHREN.":GOTO1000
1500 IFA9="WUR"THENPRINT"MHHH... DIE SCHMECKT ECHT GUT.":WU=0:GOTO10
00ELSEIFA9="SAL"THENPRINT"NA JA. VIELLEICHT EIN WENIG TROCKEN.":SA=0
:GOTO1000ELSEPRINT"ALSO ICH FINDE DAS IST ECHT EIN WENIG ZU ZAEH.":G
OTO1000
1600 IFA9="WUR"THENPRINT"NICHT SCHLECHT, DIE WURST.":WU=0:GOTO1000EL
SEIFA9="SAL"THENPRINT"LECKER, ICH ESSE GERNE SALAT":SA=0:GOTO1000ELS
EPRINT"SOLCHE SCHWEINEREIEN KANNST DU NICHT VON MIR VERLANGEN.":GOTO
1000
1700 IFFL=50ANDA9="FLA"THENPRINT"DIE FLASCHE IST LEER.":GOTO1000ELSE
PRINT"HIER GIBT ES NICHTS WAS ICH TRINKEN KOENNTE.":GOTO1000
1800 IFA9="AUF"ANDCP=3ANDSL=50PRINT"DIE TUERE IST OFFEN. ICH KANN AU
CH NACH NORDEN GEHEN.":ST=1:GOTO1000
1802 IFA9="AUF"ANDCP=3ANDSL<>50PRINT"ICH HABE KEINEN SCHLUESSEL.":GO
TO1000
1804 IFCP=6ANDA9="LOE"THEN2000
1806 IFCP=9ANDA9="FEN"PRINT"DAS FENSTER IST GESCHLOSSEN.":OB$(CP,2)=
"EIN GESCHLOSSENES FENSTER ":GOTO1000
1808 PRINT"ICH KANN DIR NICHT HELFEN, ABER ICH VERSTEHE DICH NICHT."
:GOTO1000
1900 IFCP=3ANDA9="TUE"ANDST=0PRINT"DIE TUERE IST VERSCHLOSSEN.":GOTO
1000
1902 IFCP=3ANDA9="TUE"ANDST=1PRINT"DIE TUERE IST GEOEFFNET. ICH KANN
 JETZT AUCH NACH NORDEN GEHEN.":GOTO1000
1904 IFCP=12ANDA9="TRU"PRINT"DIE TRUHE LAESST SICH NICHT OEFFNEN.":G
OTO1000
1906 IFCP=13ANDA9="SCH"PRINT"DER SCHRANK IST LEER.":GOTO1000
```

```
1908 IFCP=9ANDA9="TRE"PRINT"DER TRESOR ENTHAELT NICHTS.":GOTO1000
1910 IFCP=2ANDA9="BUE"PRINT"EIN BUCH IST HERAUSGEFALLEN.":BU=2:OB$(2
,3)="EIN BUCH ":GOTO1000
1911 IFA9="FEN"ANDCP=9ANDOB$(CP,2)="EIN GESCHLOSSENES FENSTER "THENO
B$(CP,2)="EIN OFFENES FENSTER ":PRINT"OK. ERLEDIGT.":GOTO1000
1912 PRINT"DU VERLANGST UNMOEGLICHES VON MIR.":GOTO1000
2000 IFA0="TOE"PRINT"ICH KANN NICHT TOETEN.":GOTO1000
2010 IFA0="BEI"PRINT"OK. ICH HABE GEBISSEN. NICHTS PASSIERT.":GOTO10
00
2020 PRINT"ICH HABE KRAEFTIG ZUGETRETEN, ABER NICHTS GESCHIEHT.":GOT
O1000
2100 IFCP=6ANDA9="LOE"THENPRINT"DER LOEWE HAT DICH AUFGEFRESSEN. DAS
 SPIEL IST BEENDET.":ENDELSEIFA9="DRA"ANDCP=14THENPRINT"DER DRACHE H
AT DICH AUFGEFRESSEN. DAS SPIEL IST BEENDET.":ENDELSEPRINT"HABE ICH
GETAN. NICHTS PASSIERT.":GOTO1000
2200 PRINT"DAS IST MIR NICHT OHNE GEFAHR NICHT MOEGLICH.":GOTO1000
2300 PRINT"ICH HABE: "::IFZE=50PRINT"EINEN ZETTEL ";
2302 IFBU=50PRINT"EIN BUCH ";
2304 IFSL=50PRINT"EINEN SCHLUESSEL ";
2306 IFWU=50PRINT"EINE WURST ";
2308 IFFL=50PRINT"EINE FLASCHE ";
2310 IFBR=50PRINT"EINEN BRIEF ";
2312 IFBI=50PRINT"EIN BILD ";
2314 IFLE=50PRINT"EINE LEITER ";
2316 IFXA=50PRINT"EINE AXT ";
2318 IFSA=50PRINT"EINEN SALAT ";
2320 IFSU=50PRINT"EINE SCHUBKARRE ";
2322 IFSP=50PRINT"EINEN SPATEN ";
2324 IFKE=50PRINT"EINE KETTE ";
2326 PRINT:GOTO1000
2400 IFA9="ZET"ANDZE=50THENZE=2:OB$(2,1)="EINEN ZETTEL ":GOTO2450ELS
EIFA9="ZET"2460
2401 IFA9="LIS"THEN2300
2402 IFA9="FLA"ANDFL=50THENFL=4:OB$(4,1)="EINE FLASCHE ":GOTO2450ELS
EIFA9="FLA"THEN2460
2403 IFA8="SCHL"ANDSL=50THENSL=5:OB$(5,1)="EINEN SCHLUESSEL ":GOTO24
50ELSEIFA8="SCHL",2460
2404 IFA9="KET"ANDKE=50THENKE=5:OB$(5,2)="EINE KETTE ":GOTO2450ELSEI
FA9="KET",2460
2405 IFA9="WUR"ANDWU=50ANDCP=6THENWU=100:PRINT"DER LOEWE IST EINGESC
HLAFEN.":GOTO1000
2406 IFA9="WUR"ANDWU=50THENWU=7:OB$(7,1)="EINE WURST ":GOTO2450ELSEI
FA9="WUR",2460
2407 IFA9="SAL"ANDSA=50ANDCP=14THENSA=100:PRINT"DER DRACHE FRISST DE
N SALAT UND LAESST DICH VORBEI.":GOTO1000
2408 IFA9="SAL"ANDSA=50THENSA=7:OB$(7,2)="SALAT ":GOTO2450ELSEIFA9="
SAL",2460
2409 IFA9="BRI"ANDBR=50THENBR=8:OB$(8,1)="EINEN BRIEF ":GOTO2450ELSE
IFA9="BRI",2460
2410 IFA9="BIL"ANDBI=50THENBI=9:OB$(9,1)="EIN BILD ":GOTO2450ELSEIFA
9="BIL",2460
2411 IFA8="SCHU"ANDSU=50THENSU=10:OB$(10,1)="EINE SCHUBKARRE ":GOTO2
450ELSEIFA8="SCHU",2460
2412 IFA9="LEI"ANDLE=50ANDCP=11THENLE=100:PRINT"DIE LEITER STEHT IM
BRUNNEN.":GOTO1000
2413 IFA9="LEI"ANDLE=50THENLE=10:OB$(10,2)="EINE LEITER ":GOTO2450EL
SEIFA9="LEI",2460
2414 IFA9="SPA"ANDSP=50THENSP=11:OB$(11,1)="EINEN SPATEN ":GOTO2450E
LSEIFA9="SPA",2460
2415 IFA9="AXT"ANDXA=50THENXA=13:OB$(13,2)="EINE AXT ":GOTO2450ELSEI
FA9="AXT",
```

```
2416 IFA9="BUC"ANDBU=50THENBU=2:OB$(2,3)="EIN BUCH ":GOTO2450ELSEIFA
9="BUC",2460
2417 GOTO2460
2450 PRINT"OK. HABE ICH ERLEDIGT.":GOTO1000
2460 PRINT"HABE ICH NICHT BEI MIR. FORDERN SIE LISTE AN.":GOTO1000
2500 IFA9=""THENPRINT"WOHIN SOLL ICH DENN SEHEN ?":GOTO1000ELSEPRINT
"ES IST NICHTS BESONDERES ZU ERKENNEN.":GOTO1000
2600 IFFL=50ANDA9="FLA"THENPRINT"AUS DER FLASCHE KOMMT EIN GEIST.":I
FSL=50THENPRINT"ER HAT DIR DEN SCHLUESSEL GENOMMEN.":SL=5:OB$(5,1)="
EIN SCHLUESSEL ":GOTO1000ELSE1000
2610 IFA9="FLA"THENPRINT"ICH HABE KEINE FLASCHE BEI MIR.":GOTO1000EL
SEPRINT"HABE ICH GETAN. NICHTS GESCHIEHT.":GOTO1000
2700 IFCP=11ANDA9="LEI"ANDLE=50PRINT"DIE LEITER STEHT IM BRUNNEN."LE
=100:GOTO1000
2702 IFCP=11ANDA9="LEI"ANDLE<>50PRINT"ICH HABE KEINE LEITER.":GOTO10
00
2704 PRINT"ICH KANN DICH NICHT VERSTEHEN.":GOTO1000
2800 IFA9="ZET"ANDZE=50PRINT"AUF DEM ZETTEL STEHT: 'MAGISCHES WORT:
RAPUR'":GOTO1000
2810 IFA9="ZET"ANDZE<>50PRINT"ICH HABE KEINEN ZETTEL.":GOTO1000
2815 IFA9="BRI"ANDBR<>50PRINT"ICH HABE KEINEN BRIEF BEI MIR.":GOTO10
00
2820 IFA9="BUC"ANDBU=50PRINT"ICH LESE: BEACHTEN SIE BITTE JEDE KLEIN
IGKEIT, UND SEIEN SIE    NICHT VERFRESSEN.":GOTO1000
2825 IFA9="BRI"ANDBR=50PRINT"WILLST DU DEN DRACHEN UEBERWINDEN SO MU
SST DU IHM ...":GOTO1000
2830 IFA9="BUC"ANDBU<>50PRINT"ICH HABE KEIN BUCH ZUM LESEN.":GOTO100
0
2840 PRINT"SO ETWAS KANN MAN NICHT LESEN. ICH JEDENFALLS NICHT.":GOT
O1000
3000 GOSUB60000:IFA0="WER"ANDA9="GES"THENPRINT"ICH BIN WIEDER GESUND
.":FORX=1TO1000:NEXT:CP=1:GOTO1000
3005 IFA0="HIL"PRINT"AM BESTEN WAEHRE ES, ICH WUERDE WIEDER GESUND."
:GOTO3000
3010 PRINT"ICH KANN NICHTS TUN BEFOR ICH WIEDER GESUND BIN.":GOTO300
0
59999 GOTO1000
60000 PRINT§960,"";:INPUT"WAS SOLL ICH TUN";A1:FORX=1TOLEN(A1):IFMID
$(A1,X,1)<>" "THENNEXT:A0=A1:A0=LEFT$(A0,3):A9="":RETURN
60010 A0=LEFT$(A1,X-1):A9=RIGHT$(A1,LEN(A1)-X):A0=LEFT$(A0,3):A8=LEF
T$(A9,4):A9=LEFT$(A9,3):RETURN
64000 DATA"HIL","GEH","LAU","REN","SPR","SAG","NEH","HOL","KAU","ESS
","TRI","KLE","SCH","OEF","TOE","BEI","TRE","STR","KIT","UMG","LIS",
"HAU","WER","LEG","GEB","GIB","SEH","STE","RUF","REI","NIM","SIE","L
ES","LIE"
65000 DATA"NORD","SUED","OST","WEST","OBEN","UNTEN"
65010 DATA"ICH BEFINDE MICH AUF EINER WIESE.","ICH BEFINDE MICH IN D
ER BIBLIOTHEK","ICH STEHE IN EINEM DUNKLEN RAUM","ICH BIN IN EINEM S
CHMUTZIGEN WEINKELLER","ICH STEHE IN EINEM KLEINEN KELLERRAUM","ICH
STEHE IN EINEM TURM","ICH STEHE IN DER SPEISEKAMMER"
65020 DATA"ICH HALTE MICH IN EINEM VERLIES AUF","ICH BIN IN DER GALE
RIE","ICH BEFINDE MICH IM GARTEN","ICH STEHE AUF EINEM HOF","ICH BIN
 IN EINER GRUFT","ICH STEHE IN EINEM GEWOELBE","ICH BIN AUF EINEM EN
GEN FLUR"
65030 DATA"GEH' IN DIE BURG.","LESEN BILDET","ES HANDELT SICH UM EIN
 BKS-SCHLOSS","SCHON DIE GESCHICHTE VOM FLASCHENGEIST GEHOERT?","NIC
HTS ZU SAGEN","WIE KRIEGE ICH DEN WOHL RUHIG ?","ESSEN MACHT SCHLAEF
RIG","LESEN BILDET","NICHTS ZU SAGEN"
65040 DATA"HIER LIEGT EINE MENGE ZEUG.","VIELLEICHT MIT EINER LEITER
 ?","NICHTS ZU SAGEN","MAN KANN ALLES GEBRAUCHEN","OB DER WOHL VEGET
ARIER IST ?"
```

```
65050 DATA"EINE BURG","","","EINEN ZETTEL","EINEN BUECHERSCHRANK",""
,"EINE VERSCHLOSSENE TUER","","","EINE FLASCHE","","","EINEN SCHLUES
SEL","EINE KETTE","","EINEN LOEWEN","","","EINE WURST","SALAT","","E
INEN BRIEF","EINE FOLTERBANK","","EIN BILD"
65060 DATA"EIN OFFENES FENSTER","","EINE SCHUBKARRE","EINE LEITER","
","EINEN SPATEN","EINEN BRUNNEN","","EINE TRUHE","","","EINEN SCHRAN
K","EINE AXT","","EINEN DRACHEN","",""
65070 DATA"NORD","","","","NORD","SUED","","WEST","NORD","","OST","
","NORD","SUED","OST","","NORD","","","WEST","NORD","SUED","OST","WES
T","NORD","SUED","","","","SUED","","WEST","NORD","SUED","OST","","
","SUED","OST",""
65080 DATA"","SUED","","WEST","","","","WEST","","SUED","OST","","",
"","OST","WEST"
65090 DATA1,0,0,0,2,-1,0,1,4,0,-1,0,2,-2,1,0,3,0,0,-1,5,-2,2,3,2,-4,
0,0,0,-3,0,-2,1,-2,-3,0,0,-1,1,0,2,-5,0,-1,0,0,0,2,0,-2,1,0,0,0,-2,-
1
65500 PRINT"ICH VERSTEHE NICHT WAS DU VON MIR WILLST.":GOTO1000
```

HIRES-GRAFIK

Was heißt hier nun hochauflösende Graphik. Ein kluger Mann hat einmal gesagt, daß hochauflösende Graphik in etwa bei 500 x 500 beginnt. Gute CAD Systeme bringen eine Auflösung von etwa 4000 x 4000 Punkten pro Bildschirm. Die von den Händlern angebotene "hochauflösende Graphik" endet beim COLOUR GENIE bei 160 x 96 Punkten.
Nun kann man das C. G. durch einen Trick dazu bringen mit einer Auflösung von 320 x 192 zu "zeichnen".
Natürlich kann man diese Graphik auch mit Text beliebig mischen und in allen 16 Farben darstellen. Durch diesen Trick werden die 128 frei programmierbaren Zeichen verwendet, das heißt man hat auch noch die vollen 14kB Ram frei.
Dieses Programm ist allerdings nur eine Idee mit einem kleinen Beispiel verdeutlicht. Man kann dieses Programm natürlich ohne weiteres mit anderen Programmen (z. B. Drei-Dimensional) "kreuzen". Dies nur als Anregung gesagt.

Erklärung zum Programm:
- Zeile 50: Tastatur wird abgeschaltet, minimale Geschwindigkeitssteigerung. Kann weggelassen werden!
- Zeile 60: Sämtliche frei programmierbaren Zeichen werden gelöscht.
- Zeile 80: Zeichen für Koordinatenkreuz werden definiert!
- Zeile 100-110: Koordinatenkreuz wird gezeichnet.
- Zeile 120: Koordinatenkreuz wird beschriftet. Gezeichnete Funktion wird als Formel geschrieben.
- Zeile 130: Unabhängige Variable (x) wird definiert.
- Zeile 140: Darzustellende Funktion wird durch die Formel f(x)=y=INT(SQR(X x 100)) definiert. Wenn man eine Formel ohne INT(c) definiert wird man schnell merken warum es sein muß.
- Zeile 150-260: Der Trick. Einfach abschreiben und fest dranglauben.
- Zeile 280: Tastatur wird wieder eingeschaltet. Während das Programm läuft nicht auf beide (RST) Tasten drücken! Das Programm geht dadurch verloren.

Viel Spaß!

Bernd Drechsel

```
10 ' Hochaufloesende Graphik (320x192)
20 '
30 ' Bernd Drechsel (20.05.1983)
40 '
50 POKE16406,82
60 FORX=&HF400TO&HF7FF:POKEX,0:NEXT
70 CLS:CHAR1:DIMA(15):J=-3049:K=130
```

```
80 FORX=0TO15:READA(X):POKE&HF400+X,A(X):NEXT
90 DATA255,0,0,0,0,0,0,0,1,1,1,1,1,1,1,1
100 PRINT§810,STRING$(30,128)
110 FORA=0TO19:PRINT§9+40*A,CHR$(129):NEXT
120 PRINT§873,"x-Achse";:PRINT§0,"y-Achse";:PRINT§920,"f(x)=SQR(X)";
130 FORX=0TO230
140 Y=INT(SQR(X*100))
150 A=INT(X/8)+1:B=INT(Y/8)+1:S=809+A-B*40
160 IFS<>HTHEN J=J+8:K=K+1
170 A1=(X/8-A+1)*8:B1=(Y/8-B+1)*8
180 IF A1=0THENPOKEJ-B1,128
190 IF A1=1THENPOKEJ-B1,64
200 IFA1=2THENPOKEJ-B1,32
210 IFA1=3THENPOKEJ-B1,16
220 IFA1=4THENPOKEJ-B1,8
230 IFA1=5THENPOKEJ-B1,4
240 IFA1=6THENPOKEJ-B1,2
250 IFA1=7THENPOKEJ-B1,1
260 H=S:PRINT§H,CHR$(K)
270 NEXTX
280 POKE16406,227
290 END
```

LIEBE LESERIN, LIEBER LESER!

Sie haben sicherlich schon oft bemerkt, daß die GENIE DATA versucht, Ihnen mehr als andere Computer-Fachzeitschriften zu bieten. Wenn Sie sich nun einmal die hintere Umschlagseite dieser GENIE DATA ansehen, werden Sie feststellen, daß wir Ihnen ab der Nummer vier 1983 einen weiteren neuen Service bieten:

DEN GENIE DATA SOFTWARE-SERVICE.

Wir wollen Ihnen jeweils alle Programme aus einer GENIE DATA auf Compact-Cassette anbieten. Um das aber tun zu können, brauchen wir Ihre Mithilfe.

Wir möchten Sie also bitten, wenn Sie uns einen Artikel einsenden, legen Sie bitte auch das betreffende Programm auf einer Compact-Cassette bei.

Als kleine Entschädigung für diese Mühe, bekommt jeder Autor, dessen Artikel veröffentlicht wird, eine SOFTWARE-SERVICE Cassette gratis, auf der alle Programme der betreffenden GENIE DATA gespeichert sind.

ETWAS ANDERES:

Wenn auch Sie einen Artikel für die GENIE DATA haben, aber nicht über einen Drucker verfügen, reicht uns auch die Einsendung des Programms auf Cassette, die erforderlichen Ausdrucke, werden dann bei uns in der Redaktion erstellt.

Also, machen Sie mit! Schreiben auch Sie Artikel für GENIE DATA!

ÜBRIGENS:

Selbstverständlich gilt auch noch immer unser Angebot, für private Abonnenten der GENIE DATA unter der Rubrik 'Kleinanzeigen' drei Textzeilen für Sie kostenlos zu veröffentlichen.

UND AN DIE COMPUTER-CLUBS:

Wenn Sie einen neuen Club gegründet haben oder auf ein Treffen hinweisen wollen oder noch Mitglieder suchen oder wenn sich bei Ihnen etwas neues getan hat:
Schreiben Sie uns einen kleinen Bericht, er wird für Sie kostenlos veröffentlicht.

Sie sehen, wir sind immer bemüht, Ihnen optimale Leistung zu bieten!!!

HAUSHALTS FINANZEN

COLOUR GENIE

Wem ist es nicht schon passiert, daß er seinen Homecomputer gegenüber Freunden oder Familienmitgliedern verteidigen mußte, welche glaubten das "Ding" tauge doch nur um flimmernde Raketen oder UFOS auf der Mattscheibe abzuschießen.
Was liegt näher als in einem solchen Fall die Nützlichkeit des Computers anhand eines Statistikprogramms zu demonstrieren, welches in der Lage ist alle regelmäßigen und unregelmäßigen Kosten des Haushalts in anschaulicher Form zu sortieren und darzustellen.

Programmbeschreibung:
Das Programm fragt zunächst nach der Anzahl der relevanten Datazeilen; -womit die Möglichkeit gegeben ist, die im folgenden beschriebenen Berechnungen auf einen Teilbereich der am Ende des Programms stehenden Datei zu beschränken.
Die Datei beinhaltet alle im Haushalt anfallenden Zahlungen wie Miete, Strom etc., wobei pro Zeile genau immer eine dieser Zahlungen mit Empfänger, Betrag, Zahlungsmonate und Zahlungshäufigkeit pro Jahr angegeben ist.

Nach Eingabe der gewünschten Zahl erscheint das Menue:

A - Aktuelle Monatsübersicht:
Hier erfragt das Programm zunächst die Monatszahl (1-12) des gewünschten Monats, sodann werden die für den gewünschten Monat anstehenden Zahlungen auf dem Schirm mit Gesamtsumme ausgegeben. Gleichzeitig findet ein Vergleich zur durchschnittlichen Monatsbelastung statt und die Differenz zwischen aktuellem und statischem Monat wird angegeben.

D - Statistischer Monat:
Alle Zahlungen, welche im Laufe eines Jahres anstehen werden auf einen Monat bezogen und zusammen dargestellt.

J - Jahresbilanz:
Eine Gesamtdarstellung der Haushaltsfinanzen unter Angabe der Zahlungshäufigkeit, des Einzelbetrages und der Jahressumme der einzelnen Posten, sowie der Jahresgesamtbelastung des Haushaltes.

N - Neue Datenmenge:
-führt zurück an den Anfang des Programms, um die Anzahl der zur Erhebung relevanten Daten zu verändern.

Nach Ablauf der oben geschilderten Berechnungen erscheint jeweils die Eingabeaufforderung

"N - NEU D - DRUCKEN", womit die Möglichkeit gegeben ist, entweder mit N zum Menue zurückzugehen oder mit D den gesamten Bildschirminhalt auf den Drucker auszugeben.

Anpassung an GENIE I/II

Da das Programm auf einem COLOUR GENIE erstellt wurde, müßten für GENIE I/II folgende Änderungen vorgenommen werden:
74 FORI = 15359TO 16319STEP64
73 ..... POKEV,64
Weiterhin empfehle ich die TAB-Marken und andere Printanweisungen dem Bildschirmformat des GENIE I/II (64 Zeichen) anzupassen.

Anm.: Vielleicht gelingt es Ihnen mittels diesem Programm in der nächsten "Haushaltssitzung" die nächste Systemerweiterung durchzusetzen!
Viel Glück!

K. Schmidt

```
100 '**************************************
110 '******** HAUSHALTS-FINANZEN ********
120 '**************************************
130 '**** Klaus Schmidt   MAI 1983  *****
140 '****** Bgm.-Smidt-Str. 147 *********
150 '****** 2850 BREMERHAVEN  1 *********
160 '**************************************
170 CLS:CLEAR1000
175 DIMMN$(12):DIMN$(20),B(20),Z$(20),ZA(20)
180 FORX=1TO12:READMN$(X):NEXT:LPRINTCHR$(15);
190 PRINT@202,"ANZAHL DER RELEVANTEN DATAZEILEN";
195 INPUTA:IFA<1THEN17
200 FORX=1TOA
210  READN$(X):READB(X):READZ$(X):READZA(X)
220 NEXT
230 CLS:PRINT"********** HAUSHALTSFINANZEN **********"
240 PRINT@205,"A - AKTUELLE MONATSUEBERSICHT"
250 PRINT@405,"D - STATISTISCHE MONATSUEBERSICHT"
260 PRINT@605,"J - JAHRESBILANZ"
270 PRINT@805,"N - NEUE DATENMENGE"
280 I$=INKEY$
290 IFI$="A"THEN330
300 IFI$="D"THEN510
310 IFI$="J"THEN590
320 IFI$="N"THENRUNELSE280
330 CLS:PRINT@205,;:INPUT"MONATSZAHL";M
335 IFM<1ORM>112THEN330
340 M$=STR$(M)
345 IFM>9THENM$=RIGHT$(M$,2)ELSEM$=RIGHT$(M$,1)
350 CLS:PRINT"    MONATSUEBERSICHT FUER ";MN$(M)
355 GOSUB690:PRINT
360 FORX=1TOA
370 IFZ$(X)="M"THEN430
380 FORY=1TOLEN(Z$(X))
390 MX$=MID$(Z$(X),Y,1):IFMX$="/"THEN420
400 IFLEN(M$)=2THENMX$=MID$(Z$(X),Y,2)
410 IFM$=MX$THENY=LEN(Z$(X)):GOTO430
420 NEXTY:GOTO440
430 PRINTN$(X);TAB(30);:PRINTUSING"####.##";B(X)
435 SU=SU+B(X)
440 NEXTX
450 PRINT:PRINTTAB(20)"SUMME";TAB(30);
455 PRINTUSING"####.##";SU
460 FORX=1TOA:JS=JS+B(X)*ZA(X):NEXT
470 MS=JS/12:MD=MS-SU:SU=0:JS=0
480 PRINT"MONATLICHES MITTEL";TAB(30);
485 PRINTUSING"####.##";MS:MS=0
490 PRINT"DIFFERENZ IM ";MN$(M);TAB(30);
495 PRINTUSING"####.##";MD:MD=0
```

```
500 GOSUB700:GOTO230
510 CLS:PRINT"          STATISTISCHER MONAT"
515 GOSUB690:PRINT
520 FORX=1TOA
530 MB=(B(X)*ZA(X))/12:SU=SU+MB
540 PRINTN$(X);TAB(30);:PRINTUSING"####.##";MB
550 NEXT
560 PRINT:PRINTTAB(20);"SUMME";TAB(30);
565 PRINTUSING"####.##";SU
570 PRINT:PRINT"JAHRESGESAMTSUMME";TAB(29);
575 PRINTUSING"#####.##";SU*12:SU=0
580 GOSUB700:GOTO230
590 CLS:PRINT"            JAHRESBILANZ":GOSUB690:PRINT
600 PRINT"EMPFAENGER  ZAHLUNGSART  JAHRESGESAMT":PRINT
610 FORX=1TOA
620 JB = B(X) * ZA(X)
630 PRINTN$(X);TAB(12);:PRINTUSING"##";ZA(X);
635 PRINT" x ";TAB(17);
640 PRINTUSING"###.##";B(X);:PRINTTAB(30);
645 PRINTUSING"####.##";JB
650 SU=SU+JB:NEXT:MS=SU/12
660 PRINT:PRINTTAB(10)"JAHRESGESAMTSUMME";TAB(29);
665 PRINTUSING"#####.##";SU
670 PRINT:PRINT"MONATLICHER DURCHSCHNITT";TAB(30);
675 PRINTUSING"####.##";MS
680 MS=0:SU=0:GOSUB700:GOTO230
690 PRINT"          (";A;" STAMMDATEN)":RETURN
700 PRINT:PRINT"N - NEU    D - DRUCKEN"
710 I$=INKEY$:IFI$="N"THENRETURNELSEIFI$<>"D"THEN710
720 PRINTCHR$(29)CHR$(27)CHR$(30)
730 V$=" ":V=VARPTR(V$):POKEV,40
740 FORI=1740BTO18328STEP40
750 POKEV+1,IAND255:POKEV+2,INT(I/256)
760 LPRINTCHR$(14);STRING$(10,32);V$
770 NEXT:GOTO700
780 DATA "JANUAR","FEBRUAR","MAERZ","APRIL","MAI","JUNI","JULI"
785 DATA "AUGUST","SEPTEMBER","OKTOBER","NOVEMBER","DEZEMBER"
790 '
800 REM NAME  BETRAG  ZAHLUNGSMONATE  ZAHLUNGSART
810 DATA "MIETE+NK",765.23,"M",12
820 DATA "STROM",123.50,"/2/4/6/8/10/12",6
830 DATA "GEZ",39,"/1/4/7/10",4
840 DATA "ZEITUNG",36.80,"/2/5/8/11",4
850 DATA "VERSICH A",34,"/3/9",2
860 DATA "VERSICH B",85,"/1/4/7/10",4
870 DATA "VERSICH C",122.5,"/1",1
880 DATA "KFZ STEUERN",256.77,"/6",1
890 DATA "KFZ VERSICH",123.44,"/2/5/8/11",4
900 DATA "BENZIN",100,"M",12
910 DATA "RUECKLAGEN",100,"M",12
920 DATA "SPAREN",50,"M",12
```

Beispiel-Ausdruck

```
                JAHRESBILANZ
              ( 9  STAMMDATEN)

EMPFAENGER   ZAHLUNGSART   JAHRESGESAMT

MIETE+NK      12 x 765.23        9182.76
STROM          6 x 123.50         741.00
GEZ            4 x  39.00         156.00
```

```
ZEITUNG        4 x   36.80        147.20
VERSICH A      2 x   34.00         68.00
VERSICH B      4 x   85.00        340.00
VERSICH C      1 x  122.50        122.50
KFZ STEUERN    1 x  256.77        256.77
KFZ VERSICH    4 x  123.44        493.76

              JAHRESGESAMTSUMME  11508.00

MONATLICHER DURCHSCHNITT          959.00


     MONATSUEBERSICHT FUER MAERZ
          ( 9  STAMMDATEN)

MIETE+NK                          765.23
VERSICH A                          34.00

                        SUMME     799.23
MONATLICHES MITTEL                959.00
DIFFERENZ IM MAERZ                159.77


          STATISTISCHER MONAT
           ( 9  STAMMDATEN)

MIETE+NK                          765.23
STROM                              61.75
GEZ                                13.00
ZEITUNG                            12.27
VERSICH A                           5.67
VERSICH B                          28.33
VERSICH C                          10.21
KFZ STEUERN                        21.40
KFZ VERSICH                        41.15

                        SUMME     959.00

JAHRESGESAMTSUMME                 11508.00
```

VOKABEL-TRAINER

GENIE I+II

Vokabelabfrage ist ein Programm, um die Vokabeln einer beliebigen Fremdsprache abzufragen. Im Anfang mußt Du die gewünschte Fremdsprache eingeben. Hast Du dies getan, erscheint ein Menue-Tablett. Nun als Erstes die Vokabeln eingeben, danach kann man sie noch einmal auflisten lassen. Bei dieser Auflistung wird die "Enter"-Taste angepeekt. Solange Du diese Taste drückst, werden die Vokabeln aufgelistet, läßt Du sie los, stoppt das Programm. Dasselbe geschieht am Ende des Listens mit der "Clear"-Taste. Sollten nun einige Vokabeln falsch eingegeben worden sein, so kann man sie nachträglich noch verbessern. Dazu mußt Du das deutsche Wort eingeben, das wird dann in der Vokabelliste gesucht. Ist dieses Wort gefunden, kannst Du sowohl das deutsche als auch das Wort Deiner Fremdsprache neu eingeben. Nun kann die eigentliche Abfrage beginnen.
Du kannst auch in beiden Richtungen abfragen lassen, d. h. Deutsch-Fremdsprache und Fremdsprache-Deutsch. Du wirst solange abgefragt, bis Du alle Vokabeln richtig eingegeben hast. Wußtest Du eine Vokabel nicht, so gibt das Programm die richtige Deutung an. Alle Vokabeln werden mit Hilfe von Zufallszahlen abgefragt. Hat man alle Vokabeln richtig angegeben, so wird auch noch angezeigt, wie oft man eine Vokabel nicht wußte und es erfolgt ein Rücksprung zu "Menue".
Noch ein Tip! Solltest Du aus irgendeinem Grund mit "Break" oder System Reset aus dem

Programm aussteigen, so drücke keinesfalls wieder "Run", dabei würden alle Daten, die Du eingegeben hast, wieder gelöscht. Starte das Programm deshalb nach einer Unterbrechung mit Goto 50.

Ralph Mermagen

```
0 ' (C) BY RALPH MERMAGEN
1 ' 5000 KOELN 40  UNTER GOTTES GNADEN 135
5 CLEAR1000
10 DIMA$(100),B$(100)
50 CLS:PRINT"     VOKABELABFRAGE":PRINT:INPUT"FREMDSPRACHE";F$
60 PRINT"WAS WUENSCHEN SIE ?":PRINT" 1 - VOKABELN EINGEBEN":PRINT" 2
 - VOKABELN VERBESSERN":PRINT" 3 - LISTE DER VOKABELN":PRINT" 4 - AB
FRAGE DEUTSCH => ";F$:PRINT" 5 - ABFRAGE ";F$;" => DEUTSCH"
70 A$=INKEY$
75 A=VAL(INKEY$):IFA<1ORA>5THEN75
80 ONAGOTO100,200,300,400,500
100 CLS
110 PRINT:PRINT"ZUM VOKABELEINGEBEN IRGEND EINE TASTE DRUECKEN.":PRI
NT"ZUM BEENDEN 'ÄÄ' EINGEBEN."
120 A$=INKEY$
130 IFINKEY$=""THEN130
135 X=0
140 CLS:PRINT"DEUTSCH",TAB(32)F$
150 INPUTA$(X):PRINTTAB(32)CHR$(27);:INPUTB$(X):IFA$(X)="ÄÄ"ORB$(X)=
"ÄÄ"THEN160ELSEX=X+1:GOTO150
160 AN=X-1
170 CLS:GOTO60
200 CLS:PRINT"GEBEN SIE BITTE DAS DEUTSCHE WORT EIN":INPUTD$
210 FORX=0TOAN:IFD$=LEFT$(A$(X),LEN(D$))THEN230ELSENEXT
220 PRINT"DAS WORT IST NICHT IN DER DATEI.":FORX=1TO1000:NEXT:CLS:GO
TO60
230 PRINT"DAS WORT IST IN DER DATEI.":PRINT"BITTE GEBEN SIE NUN DIE
RICHTIGEN WOERTER EIN."
240 PRINT"DEUTSCH"TAB(32)F$
250 INPUTA$(X):PRINTTAB(32)CHR$(27);:INPUTB$(X)
260 CLS:GOTO60
300 CLS:PRINT"LISTE DER VOKABELN":PRINT"LISTEN MIT 'ENTER'"
305 PRINT"DEUTSCH"TAB(32)F$
310 FORX=0TOAN
320 IFPEEK(14400)<>1THEN320
330 PRINTA$(X)TAB(32)B$(X):NEXT:PRINT"'CLEAR' FUER MENUE DRUECKEN."
340 IFPEEK(14400)<>2THEN340ELSECLS:GOTO60
400 CLS:PRINT"ABFRAGE":PRINT"DEUTSCH"TAB(32)F$
405 N=0
410 FORX=0TOAN
415 PRINT
420 Y=RND(AN+1)-1:IFLEFT$(A$(Y),1)="Ä"THEN420
430 PRINTA$(Y)"  =    ";:INPUTA$:IFA$=LEFT$(B$(Y),LEN(A$))THEN440ELSE
450
440 PRINT"RICHTIG":A$(Y)="Ä"+A$(Y):GOTO460
450 N=N+1:PRINT"FALSCH"TAB(20)B$(Y):GOTO420
460 NEXT:PRINT"ALLE VOKABELN WURDEN ABGEFRAGT":PRINT"SIE WUSSTEN";N;
"MAL EINE VOKABEL NICHT":FORX=1TO1000:NEXT:FORX=0TOAN:A$(X)=RIGHT$(A
$(X),LEN(A$(X))-1):NEXT:CLS:GOTO60
500 CLS:PRINT"ABFRAGE":PRINTF$TAB(32)"DEUTSCH"
505 N=0
510 FORX=0TOAN
515 PRINT
520 Y=RND(AN+1)-1:IFLEFT$(B$(Y),1)="Ä"THEN520
530 PRINTB$(Y)"  =    ";:INPUTA$:IFA$=LEFT$(A$(Y),LEN(A$))THEN540ELSE
550
```

```
540 PRINT"RICHTIG":B$(Y)="A"+B$(Y):GOTO560
550 N=N+1:PRINT"FALSCH"TAB(20)A$(Y):GOTO520
560 NEXT:PRINT"ALLE VOKABELN WURDEN ABGEFRAGT":PRINT"SIE WUSSTEN";N;
"MAL EINE VOKABEL NICHT":FORX=1TO1000:NEXT:FORX=0TOAN:B$(X)=RIGHT$(B
$(X),LEN(B$(X))-1):NEXT:CLS:GOTO060
610 PRINT"GOOD":GOTO500
```

BTEXT 1.9

Nach BTEXT 1.8, aus der GENIE DATA Nummer 1, kommt jetzt BTEXT 1.9 für Genie I+II. Als Drucker wird der Star DP 510 verwendet.
Im Text sind nur Änderungen angegeben, die ausführliche Bedienungs-Anleitung finden Sie in der GENIE DATA Nummer 1.

ÄNDERUNGEN:

Die Befehle sind von '*="" auf '§""' umgeschrieben worden, man braucht jetzt keine 'SHIFT'-Taste mehr für '*'.
§p oder §P drucken den Text aus.
§e oder §E springen in den Edit-Modus.
§new oder §NEW starten neu.
Im Editor ist eine Autostart-Eingabe, die sofort nach dem Eintippen der Buchstaben 'Q' oder 'q' zurückkehrt, nach 'L' oder 'l' auflistet, nach 'C' oder 'c' ändert und nach 'D' oder 'd' Zeilen löscht.
Soweit zu den Feinheiten.

Neu sind:
'§S§I' oder '§s§i' als Befehle wie oben für ITALIC-Schrift.
'§S§G' oder '§s§g' für gerade Schrift.
Diese Befehle werden genau wie die anderen als Textzeile eingegeben, erscheinen aber zusätzlich im Edit-Modus als dritte Abkürzung vor der Zeilen-Nr., und zwar als 'I' wie ITALIC-, und 'G' wie gerade Schrift.

Zu den Programmzeilen:

(13)
stellt einen Tabulator dar,
(240)
hierdurch darf man auch am Anfang einer Zeile versehentlich 'Pfeil links' drücken, ohne daß das Programm mit einer Fehlermeldung stoppt,
(424), (426)
ITALIC-Kommandos,
(1180)-(1200)
sind im Ausbau leider etwas lang geraten, da nach jeder Zeile die Schriftbreite und -art umgeschaltet wird, für den Fall, daß man das Programm abbricht,
(5011)-(5015)
Autostart-Eingabe
(6000)-(7010)
mußten modifiziert werden, damit nach einem Druckbefehl in der nächsten Zeile der Editor wieder aufgerufen werden kann.

Änderungen ff.
Vor jeder Zeile wird die Eingabelänge markiert, um eine Übersicht über die Zeilenlänge zu haben, und zwar abhängig von der Schriftbreite und der Zeichenzahl pro Zeile (80/96).

Ulli Mühlhoff

Schriftmuster

```
Dies soll ein Test werden.
Das Gleiche nun in Italics.
Vielleicht in Gross?
Oder in ganz kleiner Schrift ?
Lieber wieder normale Breite .
Dazu noch in geraden Buchstaben.
Auch hier gibt es
   Grossbuchstaben.
Und wenn man will, auch ganz enge Schrift !
Probieren Sie es selbst.
```

```
1 '    Basic Textverarbeitung
2 '    aus Genie-Data Nr.1
3 '    bearbeitet v. Ulli Mühlhoff  18.04.83
10 CLS:PRINT:PRINT
11 PRINT " BASIC  TEXTVERARBEITUNG  1.9" : PRINT
12 CLEAR 5000 : DIM P$(100)
13 INPUT "Auf welcher Position soll der Text anfangen (TAB) ";
   PO : PRINT : GOSUB 7220 : INPUT "BREITE des Textes " ; B
14 S$="N" : D$="F" : G$="G" : LPRINT CHR$(27) "5" ;
50 IF LEFT$ (B$,1) ="§" GOSUB 400
60 B$="" : GOSUB 7390 : GOSUB 200
199 GOTO 50
200 PRINTCHR$(14);: A$=INKEY$ : IF A$="" GOTO 200
210 PRINTCHR$(15);: A=ASC(A$)
240 IF A=8 PRINT A$ ;: IF LEN(B$)<1  THEN PRINT : GOTO 200
    ELSE V$=LEFT$(B$,LEN(B$)-1) : B$=V$ : V$="" : GOTO 200
250 IF A=13 PRINTCHR$(130) : X=X+1 : IF LEFT$(B$,1) <> "§" THEN
    P$(X)= S$+D$+G$+B$ : RETURN : ELSE RETURN
300 A$=CHR$(A) : PRINT A$ ;: B$=B$+A$ : GOTO 200
400 IF B$="§S§N" OR B$="§s§n"  S$="N" :  GOTO 600
410 IF B$="§S§S" OR B$="§s§s"  S$="S" :  GOTO 600
420 IF B$="§S§B" OR B$="§s§b"  S$="B" :  GOTO 600
424 IF B$="§S§I" OR B$="§s§i"  G$="I" :  GOTO 600
426 IF B$="§S§G" OR B$="§s§g"  G$="G" :  GOTO 600
430 IF B$="§D§F" OR B$="§d§f"  D$="F" : GOTO 600
440 IF B$="§D§B" OR B$="§d§b"  D$="B" : GOTO 600
450 IF B$="§D§M" OR B$="§d§m"  D$="M" : GOTO 600
460 IF B$="§P" OR B$="§p"  GOSUB 1000 : RETURN
470 IF B$="§E" OR B$="§e"  GOSUB 5000 : RETURN
480 IF B$="§NEW" OR B$="§new"  RUN
490 PRINT "*** Syntaxfehler ***" : FOR UU=1 TO 200 : NEXT UU
600 X=X-1 : RETURN
1000 FOR I=1 TO X
1010 X$=P$(I)
1020 IF MID$(X$,2,1)= "B"   GOSUB 2000          :'=BLOCKSATZ
1030 IF MID$(X$,2,1)= "M"   GOSUB 3000          :'=MITTELACHSE
1040 IF MID$(X$,3,1)= "I"  G$="I"
1050 IF MID$(X$,3,1)= "G"  G$="G"
1070 FOR U=4 TO LEN(X$)
1080 HI$=MID$(X$,U,1)
1160 PR$=PR$+HI$
1170 NEXT U

1180 IF LEFT$(X$,1)= "N" THEN IF G$="I" THEN LPRINT CHR$(27) "4" :
     LPRINT CHR$(18) ; CHR$(27) "P" CHR$(II) ; TAB(PO) PR$ ;: ELSE
     LPRINT CHR$(27) "5" : LPRINT CHR$(18) ; CHR$(27) "P" CHR$(II) ;
     TAB(PO) PR$
1190 IF LEFT$(X$,1)= "B" THEN IF G$="I" THEN LPRINT CHR$(27) "4" :
     LPRINT CHR$(18) ; CHR$(27) "P" CHR$(II) ; TAB(PO) CHR$(14) PR$ ;:
     ELSE LPRINT CHR$(27) "5" : LPRINT CHR$(18) ; CHR$(27) "P" CHR$(II) ;
     TAB(PO) CHR$(14) PR$ ;
1200 IF LEFT$(X$,1)= "S" THEN IF G$="I" THEN LPRINT CHR$(27) "4" :
     LPRINT CHR$(18) ; CHR$(27) "P" CHR$(II) ; TAB(PO) CHR$(15) II$
     PR$ ; : ELSE LPRINT CHR$(27) "5" : LPRINT CHR$(18) ;CHR$(27) "P"
      CHR$(II) ; TAB(PO) CHR$(15) II$ PR$ ;
1203 LPRINT CHR$(27) "5"  ;
1205 LPRINT CHR$(18) CHR$(27) "P" CHR$(II) ;
1210 PR$="" : NEXT I : LPRINT : RETURN
2000 H$=RIGHT$(X$,LEN(X$)-3)
2010 IF LEN(H$) < B-8 RETURN
```

```
2020 IF LEN(H$) >= B  RETURN
2030 GOSUB 2200 : X$=LEFT$(X$,3)+H$ : RETURN
2200 P=RND(LEN(H$))
2210 IF MID$(H$,P,1)=" " H1$=LEFT$(H$,P) : H2$=RIGHT$(H$,LEN(H$)-P) :
     H$=H1$+" "+H2$ : H1$="" :H2$=""
2220 IF LEN(H$) < B GOTO 2200
2230 H1$="" : H2$="" : RETURN
3000 H$=RIGHT$(X$,LEN(X$)-3)
3010 C=LEN(H$)/2
3020 IF RIGHT$(STR$(C),1)="5" GOSUB 3500
3030 L=LEN(H$)
3040 P=(B-L)/2
3045 P=ABS(P) P=INT(P)
3050 H$=STRING$(P," ")+H$
3060 X$=LEFT$(X$,3)+H$
3070 RETURN
3500 RANDOM : P=RND(LEN(H$)) : IF MID$(H$,P,1) <> " " GOTO 3500
3510 H1$=LEFT$(H$,P) : H2$=RIGHT$(H$,LEN(H$)-P)
3520 H$=H1$+" "+H2$ : RETURN
5000 PRINT:PRINT "** Edit **"
5010 PRINT:PRINT "Befehl : " ;
5011 O$=INKEY$ : PRINTCHR$(14) ;
5012 O$=INKEY$ : IF O$="" GOTO 5012
5013 IF O$<>"Q" AND O$<>"q" AND O$<>"L" AND O$<>"1" AND O$<>"C"
     AND O$<>"c" THEN 5014 ELSE 5015
5014 IF O$<>"D" AND O$<>"d" GOTO 5012
5015 PRINT O$
5020 IF O$="Q" OR O$="q"  X=X-1 : PRINT : RETURN
5030 IF O$="L" OR O$="1"  GOSUB 5900 : GOTO 5500
5035 IF O$="C" OR O$="c"  GOSUB 7000 : GOTO 5500
5040 IF O$="D" OR O$="d"  GOSUB 7200 : GOTO 5500
5490 PRINT "** Edit Fehler **"
5500 GOTO 5010
5900 IF X<2 GOTO 6040
6000 FOR I=1 TO (X-1) : IF LEN(P$(I))<4 THEN  6030  ELSE PRINT
     LEFT$(P$(I),3);I;"> ";: PRINT RIGHT$(P$(I),  LEN(P$(I))-3)
6010 A$=INKEY$ : IF A$<>"" GOTO 6200
6030 NEXT I
6040 PRINT "** Listen beendet **" : RETURN
6200 A$=INKEY$ : IF A$="" THEN 6200 ELSE 6040
7000 INPUT "Zeilen-Nr. " ; Z
7005 PRINT P$(Z)  : PRINT
7010 B$="" : GOSUB 200 : IF P$(X)="" PRINT" Im 'C'-Modus können"
     " keine Steuerzeichen verändert werden !" : GOTO 7016
7015 P$(Z)=LEFT$(P$(Z),3) + RIGHT$(P$(X),LEN(P$(X))-3)
7016 X=X-1 : RETURN
7018 '
7200 PRINT : INPUT "Zeilen-Nr. " ; Z
7210 FOR Q=Z TO X : P$(Q)=P$(Q+1) : NEXT Q : X=X-1 : RETURN
7220 '
7230 '  UNTERPROGRAMM  SCHRIFTBREITEN
7240 '
7250 PRINT "Schriftbreite : 80  Z/Z  (1)"
7260 PRINT "                96  Z/Z  (2)  ?  >>  ";
7270 I$=INKEY$
7280 PRINTCHR$(14) ;
7290 I$=INKEY$ : IF I$="" GOTO 7290
7300 II=VAL(I$)
7310 IF II<>1 AND II<>2 GOTO 7290
7320 PRINTCHR$(15) ;
```

SOFTWARE UN
FÜR

DRIVER

Hatten Sie schon Probleme mit der Groß- und Klein-Schreibung bei Ihrem Colour Genie ?
Dieses Programm hilft Ihnen! Es dreht die Funktionen um und Ihr Computer benimmt sich wie eine normale Schreibmaschine. Also mit Shift - Großbuchstaben und ohne Shift - Kleinbuchstaben. Paßt sich problemlos an die meisten Basic-Programme an.

Bestell-Nr. 14 (16K) Nur 29,80 DM
Bestell-Nr. 15 (32K) Nur 29,80 DM

PAC-LAB I

Hier handelt es sich um ein wirklich faszinierendes Spiel. Sie steuern Emilie durch ein Labyrinth. Aber leider werden Sie von hungrigen Gespenstern verfolgt, die Sie liebend gerne fressen würden. Was bleibt Ihnen anderes als die Flucht? Aber probieren Sie trotzdem beim Flüchten soviele Punkte wie möglich zu machen.

Bestell-Nr. 20 Nur 39,-- DM

PAC-LAB II

Hier wurde der bekannte Pac-Lab noch verbessert! Das Labyrinth wurde vergrössert und, und, und,.....

Bestell-Nr. 21 Nur 49,-- DM

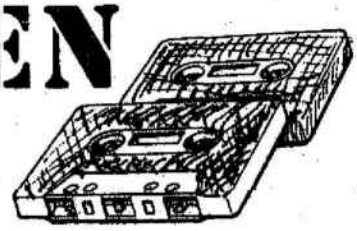
VIER GEWINNT

Das bekannte Strategie-Spiel jetzt auch auf Ihrem Colour Genie, mit ansprechender Grafik und tollem Sound, in Farbe und wahnsinnig schnell. Mit diesem Programm wird Ihr Computer zu einem sehr starken Gegner!

Bestell-Nr. 22 Nur 25,-- DM

NEU

CASSETTEN



Leer-Cassetten, C 60, hervoragend zur Programm- und Daten-Ablage geeignet. Passend zu allen Computern, die einen Cassetten-Recorder zum Laden und Speichern verwenden.
Bei uns zu einem sagenhaften, unschlagbaren Preis:

Bestell-Nr. 25,	10 Leer-Cassetten	NUR 25,60 DM
Bestell-Nr. 26,	100 Leer-Cassetten	NUR 198,-- DM

ND ZUBEHÖR
COLOUR GENIE

COLOUR GENIE SCHACH

DAS STÄRKSTE SCHACH FÜR EG 2000 ! ! !

Sieben Spielstufen, spielt schwarz und weiß, macht Zugvorschläge, erkennt nur regelgerechte Züge an, stellt Schachbrett auf Bildschirm dar, zeigt den besten Zug, knackt Schachprobleme, und, und, und, . . .

Bestell-Nr. 27, nur 59,-- DM

Wer da ein anderes Schachprogramm kauft, ist es selbst Schuld ! ! !

CGMON

CGMON ist einer der komfortabelsten Maschinensprache-Monitorprogramme. Er hat vieles, wovon andere nur träumen! Z.B. Breakpoint-Routinen, Register-Anzeige, wahlweise im Speicher Hoch- und Tief-Ladbar etc.

Bestell-Nr. 28 Nur 39,-- DM

SYSANA

Ein Analyse-Programm für System-Cassetten. Listet jeden einzelnen Programmblock mit Adresse und Länge, gibt Ihnen allgemeine Informationen zum Programm.

Bestell-Nr. 29 Nur 24,50 DM

ROBOT

Ein Action Spiel der Spitzenklasse. Bewegen Sie die Roboter im Kernkraftwerk!

Bestell-Nr. 36 Nur 29,-- DM

LABEL-DRUCKER

Dieses Programm druckt Ihnen Labels für Ihre Cassetten, mit millimetergenauen Schneide- und Falz-Marken.

Bestell-Nr. 37 29,-- DM

Wie Sie selbst sehen, bieten wir Ihnen ein ausgesuchtes Sortiment von Software und Zubehör für Ihr Colour Genie. Aber die kleine Auswahl in dieser Anzeige ist selbstverständlich nicht alles.

DESHALB: FORDERN SIE NOCH HEUTE UNSEREN UMFASSENDEN GESAMT-KATALOG AN!

In unserem Katalog finden Sie noch viele weitere „Bonbon's" für das Colour Genie, z. B. Transfer-Software, die es Ihnen ermöglicht Programme mit Genie I und II Besitzern zu tauschen, viele Hilfs-Programme und jede Menge Spiele!

Für Ihre Bestellung benutzen Sie bitte die GENIE DATA Kontaktkarte aus diesem Heft und richten Sie an: Ralf M. Hübben, Verlag für Computertechnik, 5429 Marienfels/Ts.

Vergessen Sie nicht Bestell-Nr. und Menge anzugeben. **HÄNDLER-ANFRAGEN ERWÜNSCHT!!**

```
7330 PRINT II
7340 '
7350 IF II=1   ZS=1.7 : II$=""
7360 IF II=2   ZS=1.4 : II$=" "
7370 PRINT
7380 RETURN
7390 '
7400 '  UNTERPROGRAMM JEDE ZEILE MARKIEREN
7410 '
7420 IF S$="N"   PRINT STRING$ (B,".")
7430 IF S$="S"   PRINT STRING$ (B*ZS,".")
7440 IF S$="B"   PRINT STRING$ (B/2,".")
7450 RETURN
7460 END
```

MASTER-MIND

COLOUR GENIE

Bei dem Programm Master-Mind handelt es sich um das altbekannte Spiel, bei dem es darum geht, den geheimen Code des Computers zu knacken. Da sich das Spiel selbst erklärt, kann hier auf eine Erklärung verzichtet werden. Beachten Sie aber beim Eintippen die diversen Grafik-Zeichen, die vom Drucker nicht so dargestellt werden, wie sie getippt werden sollen. Welche Taste Sie für welches Zeichen einsetzen müssen, sehen Sie unter dem Programm-Ausdruck. Das Programm wurde uns zur Veröffentlichung freundlicherweise von der Firma Schmidtke Elektronik in Aachen zur Verfügung gestellt.

```
10 CLS:FCLS
20 CLEAR100
30 :FGR:FCOLOUR2
40 PLOT0,0TO155,0TO155,95TO0,95TO0,0
45 SI#=1012
50 FORX=0TO3
60 SI#=SE#:FCOLOUR4
70 PLOT10+X,40TO15+X,10TO20+X,25TO25+X,10TO30+X,40
80 PLOT35+X,40TO40+X,10
90 PLOT43,10+XTO50,10+X
100 PLOT50+X,10TO55+X,40
110 PLOT40,21+XTO53,21+X
120 PLOT60,40-XTO75-X,30TO63-X,22TO73-X,10
130 PLOT 80,10+XTO95,10+X
140 PLOT 86+X,12TO83+X,40
150 PLOT 115,10+XTO100,10+XTO110-X,25TO100,40-XTO115,40-X
160 PLOT 120+X,40TO125+X,10TO135+X,25TO122,28+XTO140-X,40
170 PLOT142,25+XTO152,25+X
180 FCOLOUR3
190 PLOT10+X,80TO15+X,50TO20+X,65TO25+X,50TO30+X,80
200 SI#=SE#:PLOT38+X,80TO43+X,50' PLOT38+X,80TO43+X,50
210 PLOT 46+X,80TO51+X,50TO61+X,80TO65+X,50
220 PLOT 73+X,50TO68+X,80
230 PLOT77,50+XTO87-X,60TO86-X,70TO72-X,80
240 NEXT
250 FCOLOUR2
260 FORX=23TO15STEP-.5
270 CIRCLE 120,65,X
280 NEXT
290 FORX=1TO1000:NEXT
300 LGR
310 COLOUR1
```

```
320 PRINT:PRINT COPYRIGHT BY REINHOLD MIR ¶  Nr."SI#
330 PRINT:PRINT"S P I E L R E G E L N"
340 PRINT:PRINT"DER COMPUTER SETZT AUS SECHS FARBEN"
350 PRINT"VIER IN EINE REIENFOLGE. DIESE MUSS "
360 PRINT"DURCH LOGISCHE UEBERLEGUNG INNERHALB "
370 PRINT"VON HOECHSTENS 10 SCHRITTEN HERAUS-"
380 PRINT"GEFUNDEN WERDEN  ....................."
390 PRINT:PRINT"V I E L  S P A S S"
400 PRINT:PRINT"P.S.  DAS KOMMANDO 'AUS' ZIEGT DIE"
410 PRINT"       LOESUNG ............."
420 PRINT:PRINT"       DAS KOMMANDO 'ZEIG' LISTET"
430 PRINT"       DIE ERSTEN VERSUCHE IN "
440 PRINT"       EINER UEBERSICHTLICHEN FORM."
450 PRINT:PRINT:PRINT" ***  PRESS SPACE BAR FOR CONTINUE  ***"
460 A$=INKEY$
470 IF A$=""THEN460
480 CLS
490 GOSUB500:PRINT§300,:GOTO650
500 REM
510 PRINT§0,"FARBEN-SCHLUESSEL:"
520 COLOUR3
530 PRINT:PRINT"  R=ROT■E ! ";:
540 COLOUR5
550 PRINT"O=ORANG■E ! ";:
560 COLOUR6
570 PRINT"B= BLAU■E ! ":
580 COLOUR4
590 PRINT:PRINT"  Y=GEL■E ! ";:
600 COLOUR2
610 PRINT"G=GRUEN■E ! ";:
620 COLOUR7
630 PRINT"P=PURPU■E ! "
640 PRINT:PRINT:PRINT:RETURN
650 DIM B$(10),Y(10),Z(10)
660 COLOUR1
670 C(0)=4
680 FORN=1TO4
690 C(N)=INT(6*RND(0)+1)
700 NEXTN
710 FOR N=1TO4
720 X=C(N)
730 GOSUB1420
740 C(N)=X
750 NEXTN
760 P$=""
770 FORX1=1TO4
780 P$=P$+CHR$(C(X1))
790 NEXTX1
800 FOR P=1TO10
810 PRINT"SCHRITT-NUMMER";P;"           ";STRING$(10,8);
820 INPUTG$:PRINT§343,"          ";:PRINT:PRINT
830 IFG$="ZEIG"THEN1540
840 IFG$="AUS"THENCLS:GOTO1100
850 IFLEN(G$)<>4THEN1810
860 GOSUB870:GOTO990
870 FORAA=1TO4
880 IFMID$(G$,AA,1)="R"THEN1690
890 IFMID$(G$,AA,1)="O"GOTO1710
900 IFMID$(G$,AA,1)="B"GOTO1730
910 IFMID$(G$,AA,1)="Y"GOTO1750
920 IFMID$(G$,AA,1)="G"GOTO1770
```

```
930 IFMID$(G$,AA,1)="P"GOTO1790
940 IFMID$(G$,AA,1)=""ORMID$(G$,AA,1)<>"R"ORMID$(G$,AA,1)<>"O"ORMID$(G$,A
A,1)<>"B"ORMID$(G$,AA,1)<>"Y"ORMID$(G$,AA,1)<>"G"ORMID$(G$,AA,1)<>"P"THEN
PRINT" --  ";
950 REM
960 NEXTAA
970 COLOUR1
980 RETURN
990 COLOUR1
1000 B$(P)=G$
1010 GOSUB 1190
1020 IFB=4THEN1660
1030 GOSUB 1280
1040 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINTB;"schwarze Stipp",
1050 Y(P)=B
1060 PRINTW;"weisse Stipp":PRINT:GOSUB500
1070 Z(P)=W
1080 NEXTP:CLS
1090 PRINT:PRINT:PRINT"Leider nicht Geschaft !!!"
1100 PRINT:PRINT" DIE LOESUNG LAUTET:";P$
1110 PRINT
1120 G$=P$:GOSUB870
1130 PRINT:PRINT:PRINT"Neuer Versuch Y=Yes or N=No";:
1140 INPUTA$
1150 CLS
1160 IFLEFT$(A$,1)="Y"THENCLEAR:GOTO490
1170 PRINT
1180 END
1190 FORX1=1TO4
1200 G(X1)=ASC(MID$(G$,X1,1))
1210 NEXTX1
1220 B=0
1230 FORK=1TO4
1240 IFG(K)<>C(K)THEN1260
1250 B=B+1
1260 NEXTK
1270 RETURN
1280 FORX1=1TO4
1290 R(X1)=ASC(MID$(P$,X1,1))
1300 NEXTX1
1310 W=0
1320 FOR I=1TO4
1330 FOR J=1TO4
1340 IFG(I)<>R(J)THEN1380
1350 W=W+1
1360 R(J)=0
1370 GOTO1390
1380 NEXTJ
1390 NEXTI
1400 W=W-B
1410 RETURN
1420 IFX<>1THEN1450
1430 X=89
1440 RETURN
1450 IFX<>2THEN1470
1460 X=82:RETURN
1470 IFX<>3THEN1490
1480 X=80:RETURN
1490 IFX<>4THEN1510
1500 X=79:RETURN
```

```
1510 IFX<>5THEN1530
1520 X=71:RETURN
1530 X=66:RETURN
1540 V=P-1
1550 CLS:PRINT"VERMUTUNG ","SCHWARZE","WEISSE"
1560      PRINT"————————————————————————————————————"
1570 FORI=1TOV
1580 G$=B$(I)
1590 GOSUB870
1600 PRINT"     ";Y(I),"   ";Z(I)
1610 PRINT:NEXTI
1620 PRINT@841,"DRUECKE SPACE BAR FOR CONTINUE";
1630 IFINKEY$=""THEN1630
1640 CLS:PRINT@300,
1650 GOSUB500:GOTO810
1660 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"G E S C H A F F T  I M ";P;". D U R C H -

1670 PRINT:PRINT"G A N G ! ! ! !"
1680 GOTO1130
1690 COLOUR3
1700 PRINT" ■E!R";:GOTO950
1710 COLOUR5
1720 PRINT" ■E!O";:GOTO950
1730 COLOUR6
1740 PRINT" ■E!B";:GOTO950
1750 COLOUR4
1760 PRINT" ■E!Y";:GOTO950
1770 COLOUR2
1780 PRINT" ■E!G";:GOTO950
1790 COLOUR7
1800 PRINT" ■E!P";:GOTO950
1810 PRINT@840,"FALSCHE EINGABE - VERSUCH ES NOCH EINMAL"
1820 FORTT=1TO1000:NEXT
1830 PRINT@840,"                                          ";:PRINT@320,;:GO
TO810
```

BEACHTEN SIE:
■ = MOD SEL - SHIFT I
E = MOD SEL - AT
! = MOD SEL - SHIFT P

PRINT TO LPRINT

Wenn man ein Programm, das für die Ausgabe auf den Bildschirm gedacht ist, für die Ausgabe auf einen Drucker modifizieren will, kann dies bei langen Programmen sehr zeitraubend sein. Aber für solche Aufgaben hat man ja seinen Computer. Nachfolgendes Assemblerprogramm ist auf dem TRS-80 Modell I und dem GENIE I, II lauffähig. Es ändert alle PRINT-Anweisungen in Zehntelsekundenschnelle in LPRINT-Anweisungen um (Für ein 14 K langes Adventureprogramm benötigt es etwa eine Sekunde!).

Die Anweisungen PRINT #-1 und PRINT@ werden nicht umgewandelt, da sie auf den Drucker nicht ausgegeben werden können. Das Programm stellt zuerst die Anfangs- und Endadressen des BASIC-Programmes fest. Dann durchsucht es den Speicher nach PRINT-Anweisungen, die als 178 abgespeichert werden. Hat es eine 178 gefunden, wird sie in eine 175 (LPRINT) umgewandelt, wenn das nächste Zeichen kein @ oder # ist. Das Programm muß durch MEM SIZE 32615 gesichert werden. Aufgerufen wird es durch den Befehl "NAME". NAME kann wie die normalen L-II BASIC-Befehle (RUN, LIST, etc.) als Anweisung benutzt werden. So läßt sich eine Abfrage, ob man die Anzeige auf den Drucker oder auf den Bildschirm haben will, ohne Probleme in ein Programm integrieren.

Axel Schneider

```
00010 ;***** PRINT TO LPRINT VERSION 1.3 *******
00015 ;1983 BY AXEL SCHNEIDER
00020 ;5000 KOELN 40
```

```
                00025 ;BODENSHOFWEG 1
                00030 ;0221/487452
7F67            00100          ORG     7F67H
7F67 21767F     00130 ANFNG    LD      HL,BEGIN ;INITIALISIEREN
7F6A 228F41     00160          LD      (16783),HL
7F6D 21CB7F     00190          LD      HL,TEXT  ; TEXT AUF BILDSCHIRM
7F70 CDA728     00220          CALL    028A7H
7F73 C3CC06     00250          JP      06CCH    ;RUECKSPRUNG
                00270 ;PROGRAMMBEGIN
7F76 E5         00280 BEGIN    PUSH    HL       ;BASICPRMZEIGER RETTEN
7F77 21F940     00310          LD      HL,16633  ;BASICPROGRAMMENDE
7F7A 4E         00340          LD      C,(HL)
7F7B 21FA40     00370          LD      HL,16634
7F7E 46         00400          LD      B,(HL)
7F7F 0B         00430          DEC     BC
7F80 C5         00460 ABFR     PUSH    BC       ;UEBERGABE DER SPEICHERZELLE
 AN HL
7F81 E1         00490          POP     HL
7F82 3EB2       00520          LD      A,178    ;PRINT BEFEHL ?
7F84 BE         00550          CP      (HL)
7F85 C2987F     00580          JP      NZ,NICHT ; KEINER
7F88 23         00610          INC     HL
7F89 3E40       00640          LD      A,64     ;PRINT @ ?
7F8B BE         00670          CP      (HL)
7F8C CA987F     00700          JP      Z,NICHT  ;JA
7F8F 3E23       00730          LD      A,35     ;PRINT #-1?
7F91 BE         00760          CP      (HL)
7F92 CA987F     00790          JP      Z,NICHT  ;JA
7F95 2B         00820          DEC     HL
7F96 36AF       00850          LD      (HL),175 ;PRINT ZU LPRINT
7F98 3E00       00880 NICHT    LD      A,0      ;NICHT UMWANDELN. SPEICHERAN
FANG ERREICHT ?
7F9A B9         00910          CP      C        ;C-ZAEHLER 0 ERREICHT ?
7F9B CAB47F     00940          JP      Z,L1     ; NULL ERREICHT
7F9E 0D         00970          DEC     C        ;C -1
7F9F 79         01000          LD      A,C      ;BASICPRMANFANG ERREICHT?
7FA0 21A440     01030          LD      HL,16548
7FA3 56         01060          LD      D,(HL)
7FA4 BA         01090          CP      D
7FA5 C2807F     01120          JP      NZ,ABFR  ;NEIN
7FA8 78         01150          LD      A,B
7FA9 21A540     01180          LD      HL,16549
7FAC 56         01210          LD      D,(HL)
7FAD BA         01240          CP      D
7FAE C2807F     01270          JP      NZ,ABFR  ;NEIN
7FB1 C3C97F     01300          JP      ENDE     ;ANFANG ERREICHT
                01310 ;C-ZAEHLER HAT NULL ERREICHT
7FB4 0EFF       01330 L1       LD      C,255    ;C-ZAEHLER WIEDER AUFLADEN
7FB6 05         01360          DEC     B        ;B-ZAEHLER -1
7FB7 79         01390          LD      A,C      ;BASICPRMANFANG ERREICHT?
7FB8 21A440     01420          LD      HL,16548
7FBB 56         01450          LD      D,(HL)
7FBC BA         01480          CP      D
7FBD C2807F     01510          JP      NZ,ABFR  ;NEIN
7FC0 78         01540          LD      A,B
7FC1 21A540     01570          LD      HL,16549
7FC4 56         01600          LD      D,(HL)
7FC5 BA         01630          CP      D
7FC6 C2807F     01660          JP      NZ,ABFR  ;NEIN
7FC9 E1         01690 ENDE     POP     HL       ;BASICPROGRAMMZEIGER ZURUECC
```

```
KHOLEN
7FCA C9        01720          RET                          ;ZURUECK INS BASIC
7FCB 50        01750 TEXT     DEFM     'PRINT TO LPRINT VERSION 1.3 BY AXE
L SCHNEIDER 1983"'
7F67           01780          END      ANFNG
00000 TOTAL ERRORS
33563  TEXT AREA BYTES LEFT
ABFR   7F80 00460    01120 01270 01510 01660
ANFNG  7F67 00130    01780
BEGIN  7F76 00280    00130
ENDE   7FC9 01690    01300
L1     7FB4 01330    00940
NICHT  7F98 00880    00580 00700 00790
TEXT   7FCB 01750    00190
```

SOLITAIR

GENIE I+II

Solitair ist ein bekanntes Brettspiel. Es wird auch als kleinere Ausführung unter dem Namen "Spring" verkauft. Die Spielregeln sind recht einfach: Du hast ein Brett mit vorgegebenen Löchern, in denen Kugeln liegen. Das Ziel eines jeden Spielers ist es, am Ende so wenig Kugeln als möglich übrig zu halten. Du darfst die Kugeln nur waagrecht oder senkrecht überspringen, nie diagonal. Hast Du eine Kugel übersprungen, so wird sie herausgenommen.
Das Programm setzt sich aus zwei Teilen zusammen: Als erstes gibt es ein Demonstrationsspiel, bei dem der Computer so spielt, daß am Schluß nur noch eine Kugel übrigbleibt - und die auch noch in der Mitte -. Im zweiten Teil des Programmes kannst Du selbst spielen. Du mußt dabei nur den Ausgangspunkt und den Zielpunkt der Kugel angeben, das Programm führt den Sprung aus und überprüft gleichzeitig seine Richtigkeit. Kannst Du keine Kugel mehr überspringen, so drücke die "A"-Taste. Nun erhält man eine Tabelle der besten 10 Ergebnisse. Gibt man seinen Namen ein, wird eine spezielle Abfrageroutine aufgerufen, die nur Großbuchstaben und das Leerzeichen zur Eingabe zuläßt. Hat man sich verschrieben, so kann man mit "@" das letzte Zeichen löschen, drückst Du "@" längere Zeit, so wird die ganze Zeile gelöscht. Drückst Du "Enter" oder gibst mehr als 20 Zeilen ein, so wird der Name der dazugehörigen Punktzahl gespeichert und es erscheint erneut das Anfangsbild.
Am Anfang des Programms wird die Break-Taste ausgepoked.

Ralph Mermagen

```
0 ' (C) BY RALPH MERMAGEN
1 ' 5000 KOELN 40  UNTER GOTTES GNADEN 135
40 POKE16396,23
41 ' * * POKE 16396,201
50 CLEAR500
60 DIMA(75)
70 Z$=CHR$(143)
100 CLS:PRINT@12,"* * *  S O L I T A E R  * * *";
110 Q=3:FORX=148TO212STEP64:Q=Q+10:FORY=0TO12STEP6:PRINT@X+Y,Q:Q=Q+1
:NEXTY:Q=INT(Q/10)*10+3:NEXTX
120 Q=30:FORX=264TO392STEP64:FORY=0TO36STEP6:Q=Q+1:PRINT@X+Y,Q;:NEXT
Y:Q=INT(Q/10)*10+10:NEXTX
130 Q=53:FORX=468TO586STEP64:Q=Q+10:FORY=0TO12STEP6:PRINT@X+Y,Q;:Q=Q
+1:NEXTY:Q=INT(Q/10)*10+3:NEXTX
150 FORX=3TO5:FORY=1TO7:A(X+Y*10)=1:NEXTY,X
160 FORX=1TO7:FORY=3TO5:A(X+Y*10)=1:NEXTY,X
170 FORX=3TO5:FORY=6TO7:A(X+Y*10)=1:NEXTY,X
180 A(44)=2
190 FORX=13TO75:IFA(X)<>1THENNEXT:GOTO210
200 AT=64+INT(X/10)*64+((X/10-INT(X/10))*10)*6+5:PRINT@AT,Z$;:NEXT
```

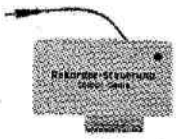
```
210 PRINT§710,"KUGELN:";
220 K=31
230 PRINT§838,"WOLLEN SIE DIE AUFLOESUNG (J/N) ?"
240 A$=INKEY$:IFA$="N"THENRE=0ELSEIFA$="J"THENRE=1:PRINT§838,"AUFLOE
SUNG !";CHR$(30);:GOTO600ELSE240
245 PRINT§838,CHR$(30);
250 PRINT§838,"WIE WOLLEN SIE SETZEN ?  (A=AUFHOEREN)";
255 'ONERRORGOTO260
260 A$=INKEY$:PRINT§906,"VON  --  NACH  --  ?";
270 A$=INKEY$:IFA$=""THEN270ELSEPRINT§911,A$;:IFA$="A"THEN500ELSEZ1=
VAL(A$)*10
280 A$=INKEY$:IFA$=""THEN280ELSEPRINT§912,A$;:Z1=Z1+VAL(A$)
285 PRINT§960,CHR$(31);
290 A$=INKEY$:IFA$=""THEN290ELSEPRINT§921,A$;:Z2=VAL(A$)*10
300 A$=INKEY$:IFA$=""THEN300ELSEPRINT§922,A$;:Z2=Z2+VAL(A$):PRINT§92
5,"!";
310 PRINT§717,K;:IFABS(Z1-Z2)=20THEN320ELSEIFABS(Z1-Z2)=2THEN380
315 PRINT§960,"UNGUELTIGER ZUG ! BITTE NOCH MAL !";:GOTO260
320 IFA(Z1)<>1ORA(Z2)<>2ORA((Z1+Z2)/2)<>1THEN315
330 PRINT§64+INT(Z1/10)*64+((Z1/10-INT(Z1/10))*10)*6+5," ";
340 PRINT§64+INT(Z2/10)*64+((Z2/10-INT(Z2/10))*10)*6+5,Z$;
350 X=(Z1+Z2)/2:PRINT§64+INT(X/10)*64+((X/10-INT(X/10))*10)*6+5," ";
360 A(Z1)=2:A(Z2)=1:A((Z1+Z2)/2)=2:K=K-1:IFRE=0THEN260ELSERETURN
380 IFA(Z1)<>1ORA(Z2)<>2ORA((Z1+Z2)/2)<>1THEN315
390 PRINT§64+INT(Z1/10)*64+((Z1/10-INT(Z1/10))*10)*6+5," ";
400 PRINT§64+INT(Z2/10)*64+((Z2/10-INT(Z2/10))*10)*6+5,Z$;
410 X=(Z1+Z2)/2:PRINT§64+INT(X/10)*64+((X/10-INT(X/10))*10)*6+5," ";
420 A(Z1)=2:A(Z2)=1:A((Z1+Z2)/2)=2:K=K-1:IFRE=0THEN260ELSERETURN
500 CLS:PRINT§20,"T H E  T O P  T E N ":PRINT§92,"O F":PRINT§150,"S
O L I T A E R ":PRINTSTRING$(64,140):
510 Q=0:FORX=260TO836STEP64:Q=Q+1:PRINT§X,Q;CHR$(94);:IFK(Q-1)>0THEN
PRINT"  ";N$(Q-1);"    ";K(Q-1);:NEXTELSENEXT
520 FORX=0TO9:IFK(X)<KANDK(X)<>0THENNEXT:GOTO550
530 FORY=8TOXSTEP-1:K(Y+1)=K(Y):N$(Y+1)=N$(Y):NEXTY
532 FORW=X+1TO9:PRINT§266+W*64,CHR$(30);:IFK(W)=0THEN535ELSEPRINT§26
6+W*64,N$(W);"    ";K(W);:NEXT
535 N$(X)="":PRINT§X*64+266,CHR$(30);:A$=INKEY$:FORZ=10TO30
540 IFPEEK(14400)=1THEN550ELSEIFPEEK(14337)=1THENPRINT§256+Z+X*64,"
";:IFZ=10THEN540ELSEZ=Z-1:N$(X)=LEFT$(N$(X),Z-10):GOTO540ELSEPRINT§X
*64+256+Z,Z$;:A$=INKEY$:IFA$="§"THEN540
545 IFA$=""THENPRINT§X*64+256+Z," ";:GOTO540ELSEIF(ASC(A$)<65ORASC(A
$)>90)ANDASC(A$)<>32THEN540ELSEPRINT§X*64+256+Z,A$;:N$(X)=N$(X)+A$:N
EXT
550 K(X)=K:GOTO100
600 READZ1:IFZ1=100THEN610ELSEREADZ2:GOSUB310:FORHH=1TO300:NEXT:GOTO
600
610 PRINT§832,"SO MACHT MAN DAS !";CHR$(30);:FORX=1TO2000:NEXT:GOTO1
00
620 DATA64,44,56,54,75,55,73,75,54,56,57,55,45,65,75,55,25,45,55,35,
47,45,45,25,37,35,25,45,23,25,15,35,13,15,45,25,15,35,43,23,35,33,23
,43,31,33,43,23,63,43,51,53,53,33,41,43,44,42,23,43,42,44,100
```

Schreiben Sie Artikel für GENIE DATA!

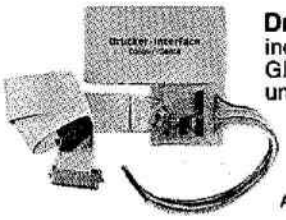
NEU · NEU

Alles für die GENIE's

NEU · NEU



Rekordersteuerung f. Colour-Genie
Ein- u. Ausschalten über den Computer mit: CLOAD, CSAVE, SYSTEM, INPUT u. PRINT
Mit LED-Anzeige, nur auf den BUS stecken.
69,– DM



Druckerinterface - Bausatz
incl. Gehäuse, 1m Kabel, Stecker usw.
Gleichzeitiger Anschluß von Drucker und Joysticks möglich.
79,– DM

Abbildung zeigt fertigen Aufbau

Damit man sieht und hört, was das Colour-GENIE kann:

TV-Farbportable
36 cm, mit ausgezeichneter Farbwiedergabe für Fernsehen u. Programmieren. 8 Stationstasten. **650,– DM**

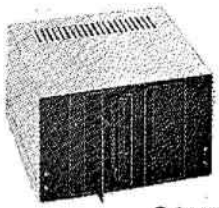
TV-Farbportable
wie obiges Gerät, jedoch mit Video-Eingang für Farbe und Ton. Sicherheit durch Trenntrafo. Bestmöglichste Bildschärfe, Farbe- u. Tonqualität. **895,– DM**

Praktisches Arbeiten mit Dateien
von C.D. Hoffmann. Deutsche Anleitung zum Praktischen Arbeiten mit den Marked- u. Fixed-Item-Dateien. Aus dem Inhalt: MU-, MF-, MI-, FF- u. FI-Dateien, Wie eröffnet u. wie schließt man die Dateien? Schreiben u. Lesen von Dateien usw., mit Beispielen **45,– DM**

G-GRAFIK – das einmalige Grafik-Editier-System für hochauflösende Druckgrafik, Kreise, Linien, Handschriften, auf dem Bildschirm zeichnen u. ausdrucken (Diskette) **145,– DM**

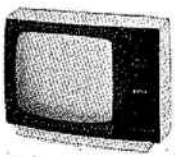
Drucker-Interface für GENIE I/II
mit herausgeführtem BUS - für Anschluß von weiteren Geräten wie z.B. RTTY-CW-Interface oder Port-Steuerung.
195,– DM

Demnächst lieferbar: **Speichererweiterung** für ältere GENIEs auf 64K in obigem Drucker-Interface **198,– DM**



Disketten-Station FC
1 Laufwerk 40 Spuren, 5 ¼", Double Density, mit Netzteil, Floppy-Controller und Drucker-Interface, vorbereitet für 2. Laufwerk. Betriebssystem G-DOS im Lieferumfang. **1.495,– DM**

SONDERANGEBOT
Sonderposten, solange Vorrat reicht
40 Spur-Laufwerk, 5 ¼", Siemens, mit Garantie
559,– DM



SANYO-Monitore
12" (31 cm), gestochen scharfe Text- und Grafikdarstellung durch 15 MHz Bandbreite und Anti-Reflex-Ätzung.
DM 2112, grün **298,– DM**
DM 2212, orange **325,– DM**

GRAPE 2.0
dreidimensionales, konstruktives Zeichnen, Plotterbetrieb möglich, fantastische Möglichkeiten. Mit Handbuch **195,– DM**

Informationen gegen DM 1.30 Rückporto. Lieferung solange Vorrat, gegen Nachnahme o. Vorkasse + Porto

Matrixdrucker DP 510 1.195,– DM

H. Schaber DJ 9 RE · GENIE-Computer · 7707 ENGEN

Industriestraße 4a · Telefon 07733/8401

SOFTWARE FÜR COLOUR GENIE

PAC-LAB I

Hier handelt es sich um ein wirklich faszinierendes Spiel. Sie steuern Emilie durch ein Labyrinth. Aber leider werden Sie von hungrigen Gespenstern verfolgt, die Sie liebend gerne fressen würden. Was bleibt Ihnen anderes als die Flucht? Aber probieren Sie trotzdem beim Flüchten soviele Punkte wie möglich zu machen.

Bestell-Nr. 20 Nur 39,-- DM

PAC-LAB II

Hier wurde der bekannte Pac-Lab noch verbessert! Das Labyrinth wurde vergrössert und, und, und,.....

Bestell-Nr. 21 Nur 49,-- DM

VIER GEWINNT

Das bekannte Strategie-Spiel jetzt auch auf Ihrem Colour Genie, mit ansprechender Grafik und tollem Sound, in Farbe und wahnsinnig schnell. Mit diesem Programm wird Ihr Computer zu einem sehr starken Gegner!

Bestell-Nr. 22 Nur 25,-- DM

> RALF M. HÜBBEN <
> VERLAG FÜR COMPUTERTECHNIK <
> D-5429 MARIENFELS <

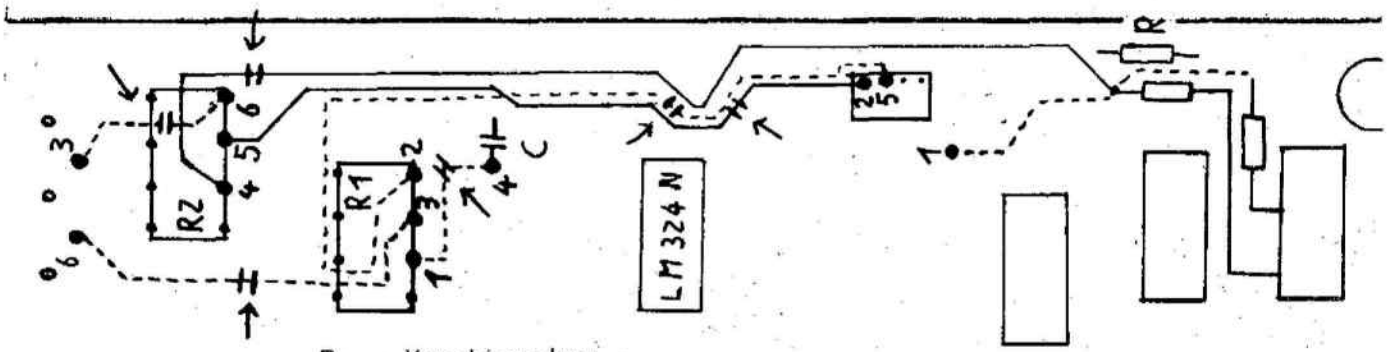
TONERZEUGUNG BEIM VIDEO GENIE

Daß man beim Video Genie in Basic mit dem OUT-Befehl bzw. in Maschinensprache über Port 255 einen Ton erzeugen kann, indem man den Strom ein- und ausschaltet, ist inzwischen allgemein bekannt.

So manch ein Besitzer des alten Genie-Modells '80 oder '81 wird sich allerdings schon darüber geärgert haben, daß er mit seinem Gerät diesen Ton nicht hörbar machen kann.
Mit einem kleinen Hardwareumbau (es werden lediglich ein Lötkolben, isolierter Draht und etwas Erfahrung im Löten benötigt) läßt sich nun dieser Nachteil beseitigen, und man kann den erzeugten Ton hinten an der Cassettenrecorderbuchse abgreifen. Für die Ein- und Ausgangssignalsteuerung sind im Computer zwei Relais auf der Interfaceplatine (siehe Grafik) zuständig.

Relais 1 versorgt im aktivierten Zustand den internen Cassettenrecorder mit Strom und legt die Eingangssignalleitung, die im inaktiven Zustand des Relais an der Buchse liegt, an den Recorder. Relais 2 wird nur dann aktiviert, wenn ein zweiter externer Cassettenrecorder angesprochen wird. Es steuert den Motor dieses Recorders (Remote) und legt die Ausgangssignalleitung, welche zuerst am internen Recorder lag, an die Cassettenrecorderbuchse.
Wünschenswert wäre es aber, wenn im inaktiven Zustand beider Relais die Ausgangssignalleitung an der Buchse liegen würde, um einen eventuell vorhandenen Ton abzugreifen. Dies erreicht man nur dadurch, daß man alle Ausgangssignalanschlüsse an Relais 2 mit den Eingangssignalanschlüssen von Relais 1 vertauscht. Jetzt liegt die Ausgangssignalleitung nur im aktiven Zustand von Relais 1 am Recorder, ansonsten aber an der Buchse. Das hört sich zwar alles kompliziert an, ist aber in der Praxis, wie wir gleich sehen werden, ganz einfach.

Zuerst wird der obere Gehäuseteil vom Computer entfernt, die Tastatur-Platine wird abgeschraubt und zur Seite gedreht, um die Interface-Platine und die CPU-Platine freizulegen. Jetzt werden die beiden Verbindungsstecker zwischen CPU- und Interface-Platine gelöst, wobei man aber sehr vorsichtig vorgehen muß, da die Anschlüsse leicht verbiegen oder abbrechen. Darauf wird auch die Interface-Platine abgeschraubt und die Leiterbahnen rechts oben in der Ecke werden an den 6 auf der Grafik markierten Punkten aufgetrennt.



C - Kondensator
R - Widerstand
R1 - Relais 1
R2 - Relais 2

——- Leiterbahn auf der Vorderseite } der Platine
----- Leiterbahn auf der Rückseite }
-‖- Trennungsstelle auf der Leiterbahn

1 - Ausgangssignalleitung
2 - Ausgang Recorder
3 - Ausgang Buchse

4 - Eingangssignalleitung
5 - Eingang Recorder
6 - Eingang Buchse

Alle 12 Lötpunkte befinden sich auf der Rückseite der Platine. Die Grafik zeigt den rechten oberen Ausschnitt der Interface-Platine des Video Genies in stark vereinfachter Form, um übersichtlicher zu wirken.

Nun verbindet man jeweils die Punkte mit derselben Nummer mit einem isolierten Draht und baut dann das ganze Gerät wieder zusammen. Beim Umbau ist natürlich darauf zu achten, daß der Netzstecker herausgezogen und das Netzteil abgekühlt ist!

Nach dem Zusammenbau muß man nur noch die Cassettenrecorderbuchse mit einem Verstärker (Stereoanlage etc.) verbinden, und man erhält einen Ton, der an Qualität und Lautstärke nichts zu wünschen übrig läßt.

Martin Aschoff

KALENDER

GENIE I+II

```
JAHR: 1983
MONAT: JULI

MON.        4    11   18   25
DIE.        5    12   19   26
MIT.        6    13   20   27
DON.        7    14   21   28
FR.    1    8    15   22   29
SAM.   2    9    16   23   30
SON    3    10   17   24   31

<ENTER>? _
```

```
1 ' (C) BY RALPH MERMAGEN
2 ' 5000 KOELN 40  UNTER GOTTES GNADEN 135
100 CLS
110 PRINT"- - - - - - - - - K A L E N D E R - - - - - - - - -
120 PRINT:PRINT"WELCHES JAHR (1801 BIS 2099)
125 INPUTJ
127 IFJ<1801ORJ>2099ORJ-INT(J)<>0THEN125
130 PRINT:PRINT"WELCHEN MONAT
135 INPUTM
137 IFM<1ORM>12ORM-INT(M)<>0THEN135
200 R=0:IFM=1ORM=3ORM=5ORM=7ORM=8ORM=10ORM=12THENR=31
210 IFM<>2ANDR=0THENR=30
220 IFM=2THENIF(J/4-INT(J/4))=0AND(J/100-INT(J/100))<>0THENR=28ELSER
=29
230 IFR=29AND(J/400-INT(J/400))=0THENR=28
240 GOSUB2000:GOSUB2200
250 CLS
260 PRINT"- - - - - - - - - K A L E N D E R - - - - - - - - -
270 PRINT:PRINT"JAHR:";J
280 PRINT"MONAT: ";M$
290 PRINT@320,"MON.";:PRINT@384,"DIE.";:PRINT@448,"MIT.";:PRINT@512,
"DON.";:PRINT@576,"FR.";:PRINT@640,"SAM.";:PRINT@704,"SON";
300 A=325+(Q-1)*64
310 FORX=1TOR
320 PRINT@A,X;
330 A=A+64:IFA>760THENA=A-7*64+5
340 NEXT
350 PRINT@896,"";:INPUT"<ENTER>";AA$:GOTO100
2000 G=1:F=1:H=1801:GOSUB2100:K=D:G=M:F=1:H=J:GOSUB2100:A(1)=D-K:Q=A
(1)/7:T=INT(Q):Q=Q-T:Q=Q*100:Q=INT(Q):Q=Q/7:Q=INT(Q)
2010 Q=(Q+2)/2:Q=Q+2:IFQ>7THENQ=Q-7
2020 RETURN
2100 D=(H*365)+F:L=G:IFG<=2THEN2120ELSEL=(L*.4)+2.3:L=INT(L):D=D-L:H
=H+1
```

```
2120 G=((G*31)+(H-1)/4):G=INT(G):D=D+G: IFH=1900THEND=D+1
2140 RETURN
2200 ONMGOTO2210,2220,2230,2240,2250,2260,2270,2280,2290,2300,2310,2
320
2210 M$="JANUAR":GOTO2350
2220 M$="FEBRUAR":GOTO2350
2230 M$="MAERZ":GOTO2350
2240 M$="APRIL":GOTO2350
2250 M$="MAI":GOTO2350
2260 M$="JUNI":GOTO2350
2270 M$="JULI":GOTO2350
2280 M$="AUGUST":GOTO2350
2290 M$="SEPTEMBER":GOTO2350
2300 M$="OKTOBER":GOTO2350
2310 M$="NOVEMBER":GOTO2350
2320 M$="DEZEMBER"
2350 RETURN
```

Kalender ist ein einfaches Rechenprogramm. Du mußt das gewünschte Jahr und den Monat eingeben, worauf ein Kalenderausdruck für diesen Zeitraum errechnet wird. Dabei läßt das Programm keine falschen Eingaben zu.

Ralph Mermagen

BASIC-ERWEITERUNG

GENIE I+II

Dieser Artikel soll zeigen, wie man unter Zuhilfenahme der für DISK-BASIC reservierten Wörter den L-II BASIC Befehlsatz erweitern kann. Als Benutzer des L-II BASIC's hat man 28 reservierte Wörter zur freien Verfügung (siehe Tabelle). Bis auf "NAME" werden alle vom DISK-BASIC benutzt. Die Benutzung dieser Befehle erfolgt auf die gleiche Art, wie bei der USR (X) Funktion. Die Funktionsweise soll anhand der CVI (X) Funktion erklärt werden:
Bei Eingabe von CVI (X) wird die Adresse 16722 vom BASIC angesprungen. Gewöhnlich steht dort C3 2D O1, was dem Assemblercode JP 012D entspricht. Diese Befehlsfolge läßt das BASIC zur Adresse 301 (dezimal) springen. Dies ist die Ansprungadresse für den L-3 ERROR. Bei allen 28 reservierten Anweisungen und Befehlen steht diese Befehlsfolge. Da sich diese Adressen aber im RAM befinden, lassen sie sich ohne weiteres verändern. Wenn man in die Adressen 16723 und 16724 die Ansprungadresse einer Maschinenspracheroutine poked, hat man eine neue Funktion zur Verfügung. Ungläubige können sich anhand eines kleinen BASIC-Beispielprogrammes selber überzeugen:

```
10 For C = 16446 TO 16474 : READ D : POKE C, D : NEXT C
20 DATA 205, 127, 10, 62, 1, 14, 0, 237, 91, 61, 64, 69
30 DATA 47, 230, 3, 179, 211, 255, 13, 40, 4, 16, 246, 24
40 DATA 242, 37, 32, 241, 201
50 POKE 16723, 62 : POKE 16724, 64
60 NEW
```

Nach Eingabe von RUN, wird in Zeile 10 ein kleines Maschinensprache-Programm zur Tonerzeugung in den Bereich von 16446 bis 16474 gepocked. In Zeile 50 wird die Sprungadresse der CVI-Funktion verändert. Mit der CVI-Funktion können jetzt Töne beliebiger Länge und Höhe erzeugt werden. Biespiel:

```
10 For X = 4900 TO 5150 STEP 10 : A = CVI (X) : NEXT X
```

Der Rücksprung von Maschinenspracheroutinen muß mit einem "RET" erfolgen. Bei Maschinenspracheroutinen, die das Registerpaar HL verwenden, muß der Inhalt dieses Paares vor dem Rücksprung wieder zurückgeladen werden, da HL der BASIC-Programmzähler ist.
Er enthält die augenblickliche Adresse im BASIC-Programm. Dieses kann durch ein einfaches PUSH HL am Anfang und durch ein POP HL am Ende der Maschinenspracheroutine erreicht werden. Die Übergabe von Werten an die Routine ist durch einen ROM-Call erreichbar. Der Wert wird an das HL Registerpaar übergeben.

```
CALL OA7FH
```

In der nachfolgenden Tabelle sind alle reservierten Wörter aufgelistet. Ein F bedeutet, daß es den Syntax einer Funktion hat (z. B. A = CVI(X)).
Ein B bedeutet, daß es den Syntax eines Befehls hat (z. B. NAME 300).

Tabelle:

```
16722 - 16724 CVI   / F
16725 - 16727 FN    / F
```

16728 - 16730 CVS / F
16731 - 16733 DEF / B
16734 - 16736 CVD / F
16737 - 16739 EOF / F
16740 - 16742 LOC / F
16743 - 16745 LOF / F
16746 - 16748 MKI§ / F
16749 - 16751 MKS§ / F
16752 - 16754 MKD§ / F
16755 - 16757 CMD / B
16758 - 16760 TIME§ / F
16761 - 16763 OPEN / B
16764 - 16766 FIELD / B
16767 - 16769 GET / F
16770 - 16772 PUT / B
16773 - 16775 CLOSE / B
16776 - 16778 LOAD / B
16779 - 16781 MERGE / B
16782 - 16784 NAME / B
16785 - 16787 KILL / B
16788 - 16790 & / F
16791 - 16793 LSET / B
16794 - 16796 REST / B
16797- 16799 INSTR / F
16800 - 16802 SAVE / B
16803 - 16805 LINE / B

Axel Schneider

MERGE

GENIE I+II

Normalerweise ist es nicht möglich, Programme durch Hintereinanderladen miteinander zu verketten, da der Video Genie bei jedem CLOAD-Befehl gleichzeitig ein NEW ausführt und damit das alte Programm löscht. Dieses Problem kann mit Hilfe einiger POKE's beseitigt werden.
Intern speichert der Computer den Programmtext in folgender Form ab: Gewöhnlich beginnt der Programmtext ab Speicherzelle 17129 und wird von zwei Nullbytes, die das Programmende signalisieren, beendet. Hierauf schließt sich die Variablentabelle an, deren Anfangsadresse abzüglich zwei (um die beiden Nullbytes, die das Programmende anzeigen zu überschreiben) in 16548/16549 (Programmtextpointer) ab, so ignoriert der Computer das Programm, welches sich momentan im Arbeitsspeicher befindet, da der Programmtextpointer jetzt auf das Programmende zeigt.

Geben Sie folgendes im Direktmodus ein:
X=PEEK(16634)*256+PEEK(16633)-2:POKE16549,X/256:POKE16548,X-INT(X/256)*256

Das Programm läßt sich nun nicht mehr listen und scheint verschwunden zu sein. Jetzt kann ein neues Programm von Cassette geladen werden und falls erforderlich, nach erneuter Eingabe der oben angegebenen Zeile, noch ein Programm, usw.
Danach wird die Manipulation wieder rückgängig gemacht, indem man in Speicherzelle 16548/16549 den alten, vom Basic-Interpreter vorgesehenen Wert (17129) wieder einschreibt:
POKE16548,233:POKE16549,66
Jetzt lassen sich alle Programme hintereinander listen. Es muß allerdings darauf geachtet werden, daß sich die Zeilennummern der verschiedenen Programme nicht überschneiden. Außerdem müssen die Zeilennummern (z. B. mit RENUM) so geändert werden, daß die Zeilennummern eines zu ladenden Programmes allesamt höher sind, als die Nummern des vorhergehenden Programmes, da sonst diese Zeilen beim Editieren und bei Programmsprüngen vom Interpreter nicht beachtet werden.

Martin Aschoff

Battle of Sarpedium

GENIE I+II

'BATTLE OF SARPEDIUM' ist ein Invaderspiel mit Ton und Grafik. Ziel ist es, die zufällig verteilt entstehende 'ALIENS' zu vernichten, die versuchen, Ihre Basis mit Laserkanonen zu zerstören oder auf Ihre Ebene herabzukommen. In beiden Fällen verlieren Sie eine Ihrer ursprünglichen 3 Basen. Das Spiel ist beendet, wenn Sie keine weitere Basis zur Verfügung haben.

Die Geschwindigkeit mit der die Gegner entstehen und angreifen wird im Laufe des Spiels langsam gesteigert, so daß sich der Schwierigkeitsgrad ständig erhöht. Angreifer die im oberen Teil des Bildschirmes getroffen werden erzielen 30 Punkte, werden sie im unteren Bildschirmteil getroffen, erzielen sie 60 Punkte. Wird ein neuer HIGH-SCORE aufgestellt wird dieser registriert und angezeigt. Zum Bewegen

der Basis und zum Schießen werden die Pfeiltasten benutzt. Während des Spieles kann jederzeit durch drücken der (BREAK) Taste abgebrochen, durch drücken der (CLEAR) Tasten ein neues Spiel angefangen werden. Das Spiel lädt in den Speicher im Bereich von 6000H bis 6C0FH. Ansprungadresse ist 60 H. Nach eintippen des HEX-Listings kann es mit einem Monitor mit diesen Angaben auf Kassette abgespeichert werden.
Viel Spass!!!

Rainer Schmies

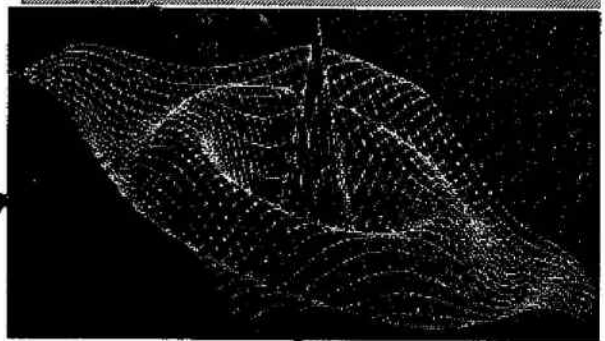
```
6000: DA 61 4F 78 E6 22 C0 CB 58 C2 50 61 CD D3 61 CB
6010: 72 28 3C CB 78 28 1D CD 49 61 CB 5B 28 16 CB 53
6020: 20 0F CD CD 61 CD 56 60 30 1E 0A 16 BE 0E 04 06
6030: 00 21 FF 3B 23 7E FE 20 28 06 3D 77 1D CC 4C 60
6040: 10 F2 0D 20 EF 15 20 E5 CD C9 01 C9 D5 16 03 3E
6050: 01 D3 FF 3E 03 D3 FF 15 20 F5 D1 1E 0A C9 21 E8
6060: 03 22 1F 60 CD 79 65 CD 29 60 F3 21 C0 60 11 DB
6070: 3F ED 53 1D 60 CD C9 60 21 00 00 22 03 60 22 13
6080: 60 22 19 60 22 21 60 22 05 60 22 07 60 22 15 60
6090: 22 17 60 22 0E 60 3E 19 32 10 60 21 E8 03 22 1B
60A0: 60 21 03 00 22 25 60 3E 04 32 27 60 32 28 60 32
60B0: 09 60 32 0B 60 32 0D 60 3E 32 32 11 60 C3 D2 60
60C0: 20 99 B4 BE BD B8 A6 20 00 7E FE 00 C8 12 23 13
60D0: 18 F7 3A 40 38 CB 6F C4 2B 61 3A 40 38 CB 77 C4
60E0: 38 61 3A 40 38 CB 57 C2 2D 40 3A 40 38 CB 4F C2
60F0: 67 60 3A 40 38 CB 5F C4 6A 61 CD 89 61 CD 09 62
6100: 01 03 00 CD ED 67 CD 66 62 CD 64 63 CD B7 64 CD
6110: 9E 67 CD 08 68 CD F2 68 CD 99 6B 18 B5 3E 01 D3
6120: FF C5 10 FE C1 AF D3 FF 10 F3 C9 2A 1D 60 7D FE
```


DER PREISDRUCKER

DP 510 1195,--DM
inkl. MWSt.

TECHNISCHE DATEN

* 9 Nadel Druckkopf
* 100 Zeichen/sec., bidirektional
* Einzelnadelansteuerung und somit hochauflösende Grafik möglich!!
* Weit über 50 Schriftarten und Breiten
* Centronics Parallel Schnittstelle serienmäßig
* RS 232C/20mA current Loop gegen Aufpreis ab Lager lieferbar (+ 195,-- DM)
* Einzelblatteinzug, Pinfeed für Endlospapier sowie Halterung für Rollenpapier im Lieferumfang
* >>> SONDERPROSPEKT ANFORDERN <<<



SCHMIDTKE
electronic
Büro- und Personalcomputer
Sandkaulstraße 84 - Telefon: 0241-23217
5100 AACHEN

Mo.-Fr. 10.00 - 13.00 Uhr
14.30 - 18.30 Uhr
Sa. 10.00 - 14.30 Uhr
donnerstags geschlossen

```
6130: C0 C8 2B 22 1D 60 18 0B 2A 1D 60 7D FE F7 C8 23
6140: 22 1D 60 21 C0 60 ED 5B 1D 60 CD C9 60 CD 51 61
6150: C9 2A 1D 60 7D D6 BF 47 0E 08 3E 01 D3 FF C5 10
6160: FE C1 3E 03 D3 FF 0D 20 F1 C9 2A 03 60 7C B5 C0
6170: 2A 21 60 7C B5 C0 2A 1D 60 11 3C 00 37 3F ED 52
6180: 22 03 60 36 98 CD B8 61 C9 2A 03 60 7C B5 C8 CD
6190: C8 65 7E FE 98 20 03 36 89 C9 36 20 11 40 00 37
61A0: 3F ED 52 7C D6 3B 28 09 CD CC 61 36 98 22 03 60
61B0: C9 21 00 00 22 03 60 C9 2A 13 60 23 22 13 60 CD
61C0: 51 61 C9 53 48 4F 4F 54 53 3A 20 00 E5 7E D6 80
61D0: F2 D5 61 E1 C9 7E FE 89 28 F9 FE 98 28 F5 CD 39
61E0: 69 CD 3D 65 CD 51 61 2A 03 60 11 00 00 ED 53 03
61F0: 60 ED 53 15 60 11 40 00 37 3F ED 52 22 21 60 3E
6200: 0A 32 12 60 E1 21 00 00 C9 2A 21 60 7C B5 C8 E5
6210: DD E1 DD 35 BD DD 35 BE DD 35 BF DD 35 C0 DD 35
6220: C1 DD 35 C2 DD 35 C3 DD 35 FD DD 35 FE DD 35 FF
6230: DD 35 00 DD 35 01 DD 35 02 DD 35 03 CD 51 61 3A
6240: 12 60 3D 32 12 60 FE 00 C0 CD F8 62 21 00 00 22
6250: 21 60 ED 5B 0E 60 22 0E 60 D5 E1 36 20 C9 53 43
6260: 4F 52 45 3A 20 00 2A 13 60 11 00 00 CD 9A 0A CD
6270: BD 0F 21 30 41 11 07 3C CD C9 60 21 C3 61 11 00
6280: 3C CD C9 60 2A 19 60 11 00 00 CD 9A 0A CD BD 0F
6290: 21 30 41 11 3A 3C CD C9 60 21 5E 62 11 34 3C CD
62A0: C9 60 2A 25 60 11 00 00 CD 9A 0A CD BD 0F 21 30
62B0: 41 11 17 3C CD C9 60 21 EB 62 11 0F 3C CD C9 60
62C0: 2A 1F 60 11 00 00 CD 9A 0A CD BD 0F 21 30 41 11
62D0: 2A 3C CD C9 60 21 DF 62 11 20 3C CD C9 60 C9 48
62E0: 49 47 48 2D 53 43 4F 52 45 3A 00 42 41 53 45 53
62F0: 20 4C 45 46 54 3A 20 00 DD 36 BD 20 DD 36 BE 20
6300: DD 36 BC 20 DD 36 BF 20 DD 36 C0 20 DD 36 C1 20
6310: DD 36 C2 20 DD 36 C3 20 DD 36 C4 20 DD 36 FC 20
6320: DD 36 FD 20 DD 36 FE 20 DD 36 FF 20 DD 36 00 20
6330: DD 36 01 20 DD 36 02 20 DD 36 03 20 DD 36 04 20
6340: DD 36 41 20 DD 36 42 20 DD 36 40 20 DD 36 44 20
6350: DD 36 43 20 DD 36 3F 20 DD 36 3E 20 DD 36 45 20
6360: CD AC 64 C9 3A 23 60 3D 32 23 60 C0 3A 10 60 32
6370: 23 60 2A 15 60 7C B5 C2 85 63 26 3C ED 5F C6 40
6380: 6F 22 15 60 C9 2A 15 60 23 7E FE B7 28 4F FE 9C
6390: CA 1D 64 CD D0 68 2A 15 60 11 40 00 ED 5A 22 15
63A0: 60 C3 71 64 DD 2A 15 60 DD 36 BF 20 DD 36 C0 20
63B0: DD 36 C1 20 DD 36 C2 20 DD 36 C3 20 DD 36 C4 20
63C0: DD 36 FF 20 DD 36 00 20 DD 36 01 B7 DD 36 02 B3
63D0: DD 36 03 BB DD 36 04 20 DD 36 05 20 C9 CD D0 68
63E0: DD 2A 15 60 DD 36 FF 20 DD 36 00 20 DD 36 01 9C
63F0: DD 36 02 8C DD 36 03 AC DD 36 04 20 DD 36 05 20
6400: DD 36 3F 20 DD 36 40 20 DD 36 41 83 DD 36 42 83
6410: DD 36 43 83 DD 36 44 20 DD 36 45 20 C9 CD D0 68
6420: DD 2A 15 60 DD 36 FF 20 DD 36 00 20 DD 36 01 B0
6430: DD 36 02 B0 DD 36 03 B0 DD 36 04 20 DD 36 05 20
6440: DD 36 3F 20 DD 36 40 20 DD 36 41 8D DD 36 42 8C
6450: DD 36 43 8E DD 36 44 20 DD 36 45 20 C9 ED 5F CB
6460: 6F 20 07 21 01 00 22 05 60 C9 21 FF FF 22 05 60
6470: C9 2A 15 60 7C FE 3F C2 A4 63 7D D6 80 FA A4 63
6480: DD 2A 15 60 CD F8 62 CD 1D 65 11 00 00 ED 53 15
6490: 60 CD 59 67 2A 0E 60 36 20 21 00 00 22 0E 60 2A
64A0: 25 60 2B 22 25 60 7C B5 C0 C3 D2 64 21 C0 60 ED
64B0: 5B 1D 60 CD C9 60 C9 2A 1B 60 2B 22 1B 60 7C B5
64C0: C0 21 20 03 22 1B 60 3A 10 60 FE 01 C8 3D 32 10
64D0: 60 C9 CD 62 65 CD 66 62 21 EE 64 11 40 3C CD BA
64E0: 65 CD C8 65 CD 2B 00 FE 0D 20 F6 C3 67 60 0D 0D
64F0: DC 47 41 4D 45 20 4F 56 45 52 0D 0D D0 50 52 45
```

Jetzt ist es endlich da .....

COLOUR GENIE SCHACH

Das Spiel der Könige.

Das stärkste Schachprogramm der Welt für Colour Genie! Erstellt von Gerhard W. Wolf im Alleinvertrieb von Ralf M. Hübben, Verlag für Computertechnik.

Mit diesem Schachprogramm zeigt Ihr Colour Genie was es alles kann!

Colour Genie Schach bietet Ihnen unter anderem:

- Sieben Schwierigkeits-Stufen. Das heißt: Unser Schachprogramm ist geeignet für Anfänger, die sich in die Kunst des Schachspiels noch einfinden wollen, und für fortgeschrittene Spieler. Colour Genie Schach ist Ihnen ein guter Schachlehrer und Spielpartner.

- Die Problem-Stufe:
Wenn Sie diese Funktion wählen, löst Ihr Colour Genie Ihnen auch die schwierigsten Schachprobleme.

- Bei Colour Genie Schach können Sie frei wählen, welche Farbe Sie spielen möchten.

Colour Genie Schach erkennt nur Züge an, die den Schachregeln entsprechen, aus diesem Grund ist es auch für Spieler, die die Regeln des Schach noch nicht genau kennen, bestens geeignet.

Colour Genie Schach macht Ihnen auf Wunsch Zugvorschläge, die Sie annehmen oder ablehnen können.

Colour Genie Schach bietet noch soviele weitere Vorteile, daß es uns nicht möglich ist, sie hier alle zu erwähnen, z. B. Darstellung des Schach-Brettes auf dem Bildschirm, Anzeige des momentan besten Zuges, und, und, und, ...

Gibt es da eigentlich noch etwas zu überlegen? Nein !!!!

Bestellen Sie sofort Ihre Cassette mit Colour Genie Schach! Denn: Colour Genie Schach bietet Ihnen ein unschlagbares Preis-Leistungs-Verhältnis !

BESTELL-NR. 27 ZUM SAGENHAFTEN SUPERPREIS VON NUR 59,– DM

>>> JEDER DER EIN ANDERES SCHACHPROGRAMM KAUFT, <<<
>>> IST ES SELBST SCHULD! <<<

RALF M. HÜBBEN, VERLAG FÜR COMPUTERTECHNIK, 5429 MARIENFELS

```
6500: 53 53 20 3C 45 4E 54 45 52 3E 20 54 4F 20 53 54
6510: 41 52 54 20 4E 45 57 20 47 41 4D 45 00 21 32 65
6520: ED 5B 1D 60 CD C9 60 01 DB 3F ED 43 1D 60 CD AC
6530: 64 C9 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 2A 15 60
6540: 7C D6 3E F2 54 65 2A 19 60 11 1E 00 37 3F ED 5A
6550: 22 19 60 C9 2A 19 60 11 3C 00 37 3F ED 5A 22 19
6560: 60 C9 2A 19 60 ED 5B 1F 60 7C 92 F2 75 65 F8 7D
6570: 93 F2 75 65 C9 22 1F 60 C9 CD 29 60 21 D7 65 11
6580: 00 3C CD BA 65 C3 AB 65 CD C8 65 21 00 3C 11 01
6590: 3C 01 3F 00 34 ED B0 21 C0 3F 11 C1 3F 01 3F 00
65A0: 34 ED B0 CD 2B 00 FE 0D 20 DE C9 CD 88 65 21 81
65B0: 69 11 00 3C CD BA 65 C3 88 65 ED 53 20 40 7E FE
65C0: 00 C8 CD 33 00 23 18 F6 3E 01 D3 FF 3E 03 D3 FF
65D0: 3E 00 D3 FF 10 F2 C9 0D 20 20 20 20 20 20 20 20
65E0: 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 54 48 45 20 42
65F0: 41 54 54 4C 45 20 4F 46 20 53 41 52 50 45 44 49
6600: 55 4D 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
6610: 20 20 20 20 20 20 20 0D 0D 59 4F 55 20 41 52 45
6620: 20 54 48 45 20 43 4F 4D 4D 41 4E 44 45 52 20 4F
6630: 46 20 41 20 46 45 44 45 52 41 4C 20 53 50 41 43
6640: 45 20 42 41 54 54 4C 45 54 55 47 20 49 4E 20 54
6650: 48 45 20 41 52 45 41 0D 4F 46 20 54 48 45 20 50
6660: 4C 41 4E 45 54 20 53 41 52 50 45 44 49 55 4D 2E
6670: 20 41 20 46 4C 45 45 54 20 4F 46 20 43 52 55 45
6680: 4C 20 41 4E 44 20 42 4C 4F 4F 44 59 20 41 4C 49
6690: 45 4E 53 20 0D 57 41 4E 54 53 20 54 4F 20 4C 41
66A0: 4E 44 20 4F 4E 20 54 48 45 20 50 4C 41 4E 45 54
66B0: 20 54 4F 20 42 52 49 4E 47 20 54 48 45 20 49 4E
66C0: 48 41 42 49 54 41 4E 54 53 20 48 4F 4D 45 20 54
66D0: 4F 0D 54 48 45 49 52 20 50 4C 41 4E 45 54 20 54
66E0: 4F 20 55 53 45 20 54 48 45 4D 20 41 53 20 53 4C
66F0: 41 56 45 53 20 49 4E 20 54 48 45 20 4D 49 4E 45
6700: 53 2E 0D 0D 59 4F 55 52 20 4D 49 53 53 49 4F 4E
6710: 20 3A 0D 44 45 53 54 52 4F 59 20 41 4C 4C 20 41
6720: 4C 49 45 4E 53 20 54 4F 20 53 41 56 45 20 59 4F
6730: 55 52 20 50 45 4F 50 4C 45 21 21 21 0D 0D 0D 48
6740: 49 54 20 3C 45 4E 54 45 52 3E 20 54 4F 20 43 4F
6750: 4E 54 49 4E 55 45 20 3A 00 06 64 C5 21 00 3C 11
6760: 00 5C 01 00 04 ED B0 CD C8 65 21 00 3C 11 01 3C
6770: 01 FF 03 78 77 CB FE ED B0 21 00 5C 11 00 3C 01
6780: 00 04 ED B0 CD C8 65 C1 10 D1 CD 29 60 CD AC 64
6790: CD F2 68 11 00 00 ED 53 15 60 CD F2 68 C9 3A 27
67A0: 60 3D 32 27 60 C0 3E 06 32 27 60 DD 2A 15 60 DD
67B0: 7E 01 FE B7 28 15 FE 9C 28 22 DD 7E 42 FE 8F 28
67C0: 05 DD 36 42 8F C9 DD 36 42 8C C9 DD 7E 02 FE B3
67D0: 28 05 DD 36 02 B3 C9 DD 36 02 BF C9 DD 7E 02 FE
67E0: 8C 28 05 DD 36 02 8C C9 DD 36 02 BC C9 3A 11 60
67F0: 3D 32 11 60 FE 00 28 06 10 FE 0D 20 FB C9 06 1E
6800: 3E 32 32 11 60 C3 1D 61 3A 0D 60 3D 32 0D 60 C0
6810: 3E 04 32 0D 60 2A 15 60 7C B5 20 06 3A 17 60 7C
6820: B5 C8 2A 0E 60 7C B5 20 0E 2A 15 60 11 83 00 ED
6830: 5A 22 0E 60 36 89 C9 2A 0E 60 7E FE 89 20 03 36
6840: 98 C9 11 40 00 37 3F 2A 0E 60 36 20 ED 5A 22 0E
6850: 60 7E FE 20 C2 7C 68 2A 0E 60 7C FE 3F 20 1A 7D
6860: CB 7F CA 79 68 CB 77 28 10 FA 79 68 11 00 00 2A
6870: 0E 60 36 20 ED 53 0E 60 C9 36 89 C9 FE 98 28 D7
6880: FE 89 28 D3 FE BF 28 CF FE B3 28 CB FE BC 28 C7
6890: FE 8C 28 C3 FE B0 28 BF FE B7 28 BB FE BB 28 B7
68A0: FE 9C CA 57 68 FE AC CA 57 68 FE 83 CA 57 68 FE
68B0: 8D CA 57 68 FE 8E CA 57 68 FE 8F CA 57 68 FE 2E
```

Schreiben Sie Artikel für GENIE DATA!

Wir sind immer daran interessiert, gute Artikel zu veröffentlichen, seien es Programm-Listings, Hardware-Erweiterungen, Testberichte oder andere interessante Sachen, die Sie an Ihrem Computer entdeckt haben.

Wir gehen selbstverständlich davon aus, daß die eingesandten Manuskripte Ihr geistiges Eigentum sind und das Sie sich mit einer Veröffentlichung in der GENIE DATA einverstanden zeigen.

Wir spielen nicht mit verdeckten Karten und sagen Ihnen deshalb klipp und klar:

Pro veröffentlichter Druckseite zahlen wir Ihnen
ein Honorar von 50,-- DM.

EIN ANGEBOT, DAS SICH SEHEN LASSEN KANN!

Darum:

Schreiben Sie alle Ihre Erfahrungen, Entdeckungen und Entwicklungen auf und schicken sie uns! Bei Hardware-Erweiterungen benötigen wir ausser Ihrem Artikel auch eine Musterschaltung und/oder Platine, um Fotografien zu erstellen und Ihre Arbeit zu testen. Selbstverständlich erhalten Sie diese Muster wieder zurück.

Richten Sie Ihre Einsendungen an folgende Adresse:

Fa.
RALF M. HÜBBEN
Verlag für Computertechnik
Mühlbachstraße 2

5429 Marienfels

```
68C0:  CA 57 68 FE 2A CA 57 68 FE 23 CA 57 68 C3 8A 64
68D0:  3A 09 60 3D 32 09 60 FE 00 20 08 3E 05 32 09 60
68E0:  C3 5D 64 ED 5B 05 60 2A 15 60 37 3F ED 5A 22 15
68F0:  60 C9 2A 05 60 ED 5B 07 60 ED 53 05 60 22 07 60
6900:  2A 09 60 ED 5B 0B 60 ED 53 09 60 22 0B 60 2A 15
6910:  60 ED 5B 17 60 ED 53 15 60 22 17 60 3A 23 60 47
6920:  3A 24 60 32 23 60 78 32 24 60 3A 27 60 47 3A 28
6930:  60 32 27 60 78 32 28 60 C9 ED 5B 15 60 13 7A BC
6940:  CC 6F 69 C8 13 7A BC CC 6F 69 C8 13 7A BC CC 6F
6950:  69 C8 06 3E 13 10 FD 7A BC CC 6F 69 C8 13 7A BC
6960:  CC 6F 69 C8 13 7A BC CC 6F 69 C8 CD 72 69 C9 7D
6970:  BB C9 2A 15 60 ED 5B 17 60 ED 53 15 60 22 17 60
6980:  C9 0D 55 53 45 20 4C 45 46 54 20 41 4E 44 20 52
6990:  49 47 48 54 20 41 52 52 4F 57 20 4B 45 59 53 20
69A0:  54 4F 20 4D 4F 56 45 20 59 4F 55 52 20 53 48 49
69B0:  50 0D 55 53 45 20 55 50 2D 41 52 52 4F 57 20 4B
69C0:  45 59 20 54 4F 20 46 49 52 45 20 59 4F 55 52 20
69D0:  4C 41 53 45 52 20 57 45 41 50 4F 4E 53 0D 0D 48
69E0:  49 54 20 41 4E 20 41 4C 49 45 4E 20 49 4E 20 54
69F0:  48 45 20 55 50 50 45 52 20 50 41 52 54 20 4F 46
6A00:  20 54 48 45 20 53 43 52 45 45 4E 20 53 43 4F 52
6A10:  45 53 20 33 30 20 50 4F 49 4E 54 53 0D 48 49 54
6A20:  20 41 4E 20 41 4C 49 45 4E 20 49 4E 20 54 48 45
6A30:  20 4C 4F 57 45 52 20 50 41 52 54 20 4F 46 20 54
```

```
6A40: 48 45 20 53 43 52 45 45 4E 20 53 43 4F 52 45 53
6A50: 20 36 30 20 50 4F 49 4E 54 53 0D 54 48 45 20 53
6A60: 50 45 45 44 20 4F 46 20 54 48 45 20 41 54 54 41
6A70: 43 4B 20 49 53 20 41 55 54 4F 4D 41 54 49 43 41
6A80: 4C 4C 59 20 49 4E 43 52 45 41 53 49 4E 47 0D 49
6A90: 46 20 41 4E 20 41 4C 49 45 4E 20 49 53 20 41 42
6AA0: 4C 45 20 54 4F 20 52 45 41 43 48 20 59 4F 55 52
6AB0: 20 4C 45 56 45 4C 20 4F 52 20 54 4F 20 48 49 54
6AC0: 20 59 4F 55 52 20 53 48 49 50 0D 57 49 54 48 20
6AD0: 49 54 53 20 4F 57 4E 20 57 45 41 50 4F 4E 53 2C
6AE0: 20 59 4F 55 20 4C 4F 53 45 20 4F 4E 45 20 53 48
6AF0: 49 50 2E 0D 0D 41 54 20 54 48 45 20 42 45 47 49
6B00: 4E 4E 49 4E 47 20 59 4F 55 20 48 41 56 45 20 33
6B10: 20 53 48 49 50 53 20 54 4F 20 53 54 41 4E 44 20
6B20: 54 48 45 20 41 54 54 41 43 4B 0D 4D 41 59 20 54
6B30: 48 45 20 46 4F 52 43 45 20 42 45 20 57 49 54 48
6B40: 20 59 4F 55 20 21 21 21 21 21 21 0D 48 49 54 20
6B50: 3C 45 4E 54 45 52 3E 20 54 4F 20 43 4F 4E 54 49
6B60: 4E 55 45 20 3A 0D 0D 43 4F 50 59 52 49 47 48 54
6B70: 20 28 43 29 20 42 59 20 52 41 49 4E 45 52 20 53
6B80: 43 48 4D 49 45 53 2C 20 43 4F 4C 4F 47 4E 45 2C
6B90: 20 47 45 52 4D 41 4E 59 00 3A 00 60 3D 32 00 60
6BA0: C0 3E 03 32 00 60 2A 01 60 36 20 16 00 ED 5F 5F
6BB0: 2A 01 60 ED 52 22 01 60 7C D6 3C FA C9 6B 3E 20
6BC0: BE 20 E8 36 2E 22 01 60 C9 2A 1D 60 22 01 60 C9
6BD0: 54 49 4F CE 52 45 4C 41 54 49 56 45 2D 53 45 43
6BE0: 54 4F 52 2D 57 49 54 48 49 4E 2D 88 00 02 0A 00
6BF0: 9D A9 03 03 0B 00 96 91 03 04 0C 00 BB A9 03 05
6C00: 0D 00 91 BC 87 AC 03 08 10 00 B8 87 D5 03 0E 00
```


COLOUR-GENIE

16K RAM 620.-

Z80 CPU, 2.2 Mhz, 16K ROM, 16K RAM, Microsoft Level II Basic, 160x96 Einzelpunkte, Grafik bis zu 320x192 Punkte, 16 Farben, 3 Tongeneratoren mit je 8 Oktaven, Rauschgenerator, etc.

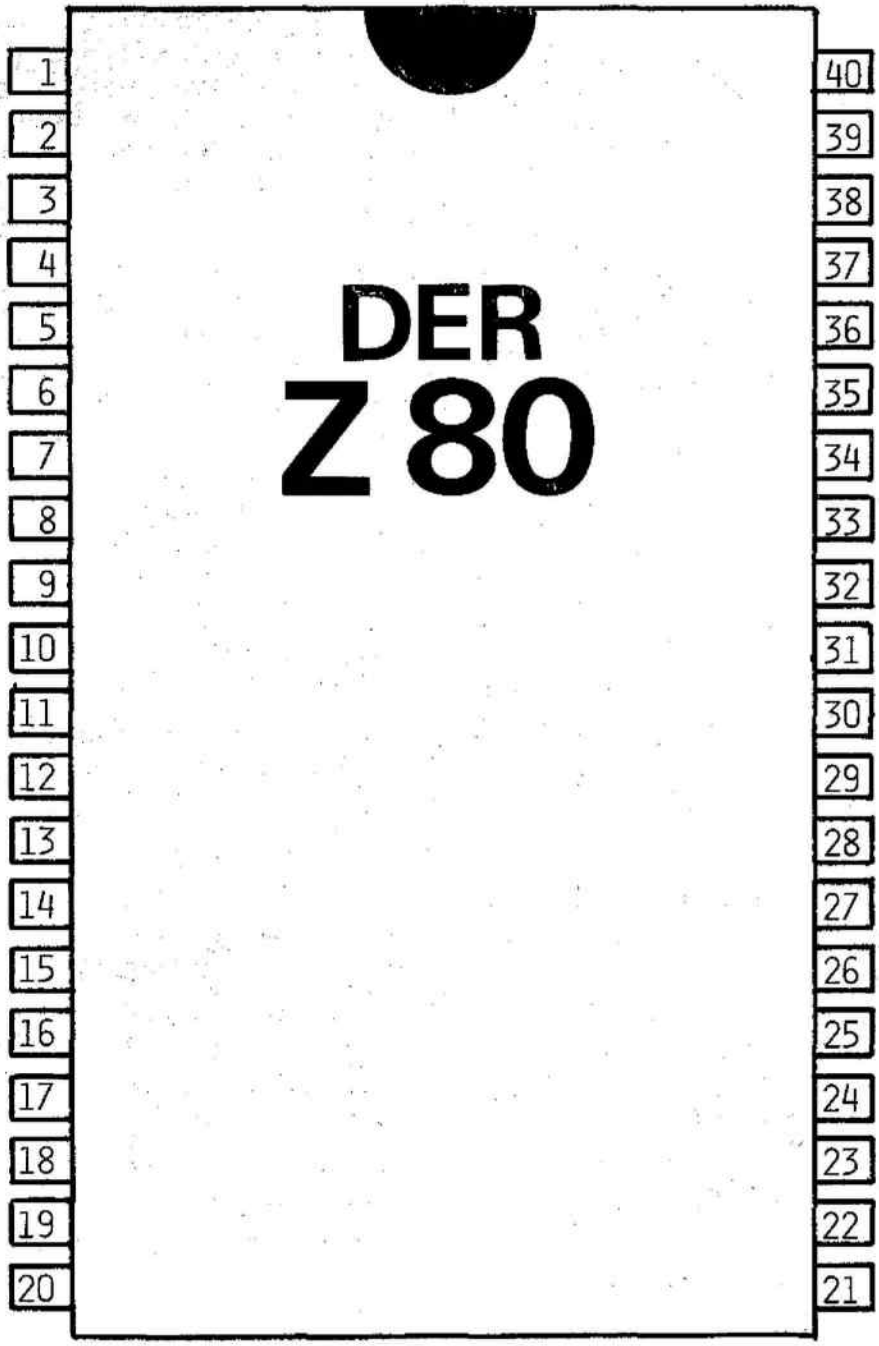
SCHMIDTKE
electronic
Sandkaulstraße 84
5100 AACHEN
Tel. 0241-23217
Mo.-Fr. 10.00 - 13.00 Uhr
14.30 - 17.30 Uhr
Sa. 10.00 - 14.30 Uhr
donnerstags geschlossen

ZUBEHÖR: Über 30 Seiten starkes Info anfordern !

EG 2011	16K-RAM Erweiterung Steckmodul	165,-- DM
EG 2012	Druckeranschlußkabel mit Stecker und Paralell-Port Konverter	98,-- DM
EG 2013	JOYSTICK (2 Stück Set mit Nummeric PAD in BOX. Echte Ausgabe der eingestellten Koordinaten.)	245,-- DM
EG 2016	Passender Cassettenrecorder mit Bandzählwerk	125,-- DM
EG 2050	Datenmonitor 12", grün, 15 Mhz	295,-- DM
	Schaltplansammlung für Colour Genie	15,-- DM
	20 pol. Steckerleiste für Parallelport	24,50 DM

SOFTWARE:

Kennung	Programm	Einzel-Preis	Kennung	Programm	Einzel-Preis
U 001	Plotter	39,-- DM	SA 025	Hektik	39,-- DM
U 002	Colour COMP	69,-- DM	V 026	Demoprogramm	25,-- DM
U 003	BASICODE!!!!	25,-- DM	S 027	Colour SCHACH	69,-- DM
U 004	Colour MONITOR	39,-- DM	S 028	Eximroid	25,-- DM
U 005	Editor-Assembler	69,-- DM	U 029	Grafik - Editor	69,-- DM
U 006	Colour Text in Vorbereitung		V 030	Mausi	25,-- DM
U 007	Sound Editor	25,-- DM	U 031	Shaper	25,-- DM
U 008	Zeichen Editor	25,-- DM	AVS 032	Tausendfuß	39,-- DM
A 009	Invasion	39,-- DM	AVS 033	PAC - LAB (Pac-Man)	39,-- DM
A 010	Punktejagd	39,-- DM	S 034	Kinga (König)	25,-- DM
A 011	Wurm	39,-- DM	A 035	Mampf - Man	39,-- DM
A*012	Break Out	39,-- DM	S 036	Dame	25,-- DM
S 013	Labyrinth	19,-- DM	S 037	Otello (Reversi)	25,-- DM
S 014	Zauberwürfel	25,-- DM	VS 038	Spielesammlung	25,-- DM
S 015	Master Mind	25,-- DM	U 039	Mini - Text	98,-- DM
V 016	Orgel	39,-- DM	V 040	Abenteuer im Schloß	69,-- DM
VS 017	Mausefalle	39,-- DM	AV 041	Colour - KONG	39,-- DM
S 018	Maximilian	64,-- DM	U 042	COLROT	69,-- DM
UV 019	Design	25,-- DM	A*043	Panzerkampf (32K)	69,-- DM
A 020	Andromeda	39,-- DM	SA 044	EIS	39,-- DM
A 021	Meteor	69,-- DM	A 045	EAGLE	39,-- DM
A 022	Motten	39,-- DM	V 046	Game of Life	25,-- DM
AS*023	Panik	39,-- DM	AVS 048	Pac-Lab II	49,-- DM
SV 024	Mau-Mau	25,-- DM	U 049	Synthesizer	69,-- DM



01 > A11
02 > A12
03 > A13
04 > A14
05 > A15
06 > Clock
07 > D4
08 > D3
09 > D5
10 > D6
11 > + 5V
12 > D2
13 > D7
14 > D0
15 > D1
16 > $\overline{INT}$
17 > $\overline{NMi}$
18 > $\overline{HALT}$
19 > $\overline{MREQ}$
20 > $\overline{IORQ}$
21 > $\overline{RD}$
22 > $\overline{WR}$
23 > Busak
24 > $\overline{WAIT}$
25 > $\overline{BUSRQ}$
26 > $\overline{RESET}$
27 > $\overline{MI}$
28 > $\overline{RFSH}$
29 > GND
30 > A0
31 > A1
32 > A2
33 > A3
34 > A4
35 > A5
36 > A6
37 > A7
38 > A8
39 > A9
40 > A10

Nicht nur in Genie Computern und im TRS 80 sitzt als Mikroprozessor ein Z80. Der Z80 ist einer der am häufigsten verwendeten Mikroprozessoren auf der Welt. Was liegt also näher, als Ihnen einmal etwas über ihn zu berichten? Wie Sie sehen, hat der Z80 vierzig Beinchen, in der Fachsprache Pin's genannt. Wenn man im Wörterbuch nachschaut, findet man unter Pin das Wort Nadel und in der Tat sehen ja die Anschlußstifte fast aus wie Nadeln. Übrigens nennt man die Stifte nicht nur beim Z80 Pin, sondern bei allen IC's. (IC = Integrated Circuit = Integrierter Schaltkreis.)

Wir haben die einzelnen Pin's durchnummeriert, um Ihnen das Auffinden zu erleichtern. Nun aber zur Belegung:

A0 - A15
Über die Pin's A0 - A15 werden die Adressen, die der Z80 ansprechen möchte, gekennzeichnet, Und zwar folgendermaßen:
Nehmen wir an, der Prozessor möchte aus dem Speicher mit der Adresse 4 einen Wert lesen. Er geht dann mit allen Pin's auf 0 Volt Spannung (low), nur Pin A3 bleibt hoch. Wenn wir das nun in duale Schreibweise umwandeln, bedeutet eine Eins an dritter Stelle von links dezimal 4. Und damit haben wir auch schon die gewünschte Adresse. Weiterhin können wir daran sehen, daß er in der Lage ist 64K Speicher direkt zu adressieren.

Anmerkung: Bei manchen I/0 Operationen gelten nur die unteren 8 Bit's als Adresse, woge-

gen die anderen 8 Bit's den Inhalt des Akkumulators enthalten.

DØ - D7
Das sind die Datenleitungen des Z80 Prozessors. Über diese acht Leitungen sendet oder emfängt der Prozessor Daten. (Datenbus).

Pin 16 - $\overline{INT}$ (Interrupt)
Nach dem Beenden eines laufenden Befehls, nimmt der Z80 über dieses Pin einen Interrupt (Unterbrechung) an, sofern das interne Interruptenable (Unterbrechungsfreigabe)-Register ein ist und kein $\overline{BUSRQ}$ (bus request/siehe unten) vorliegt. Bei einem Befehl, der sehr viele Maschinenzyklen lang ist, wird ein Interrupt auch während der Ausführung dieses Befehles - z. B. Blocktransfer - angenommen.

Pin 17 - $\overline{NMI}$ (Non maskable Interrupt)
Ein $\overline{NMI}$ (Nicht maskierbare Unterbrechung) ist der mächtigste unter den Interrupt's. Er wird am Ende eines Befehls immer angenommen und veranlaßt den Z80 zu einem Sprung auf die Speicherzelle 66H. Nur ein $\overline{BUSRQ}$ oder $\overline{WAIT}$ kann den $\overline{NMI}$ davon abhalten, sofort wirksam zu werden.

Pin 18 - $\overline{Halt}$
Der Z80 wird hierdurch gestoppt, das heißt, er führt während eines Halts ständig NOP's aus, so daß der Refresh für dynamische RAM's trotzdem korrekt ausgeführt wird.

Pin 19 - $\overline{MREQ}$ (Memory Request/Speicher Bedarf)
$\overline{MREQ}$ zeigt an, daß an den Adreß-Leitungen A0 - A15 eine gültige Adresse ansteht.

Pin 20 - $\overline{IORQ}$ (Input/Output Request/ Eingabe/Ausgabe Bedarf)
Hiermit zeigt der Prozessor an, daß an der unteren Hälfte des Adreßbuses eine gültige Adresse für eine I/0 - Operation anliegt.

Pin 21 - $\overline{RD}$ (Read/Lesen)
Der Z80 zeigt an, daß er Daten vom Speicher oder einem Peripherie-Gerät erwartet.

Pin 22 - $\overline{WR}$ (Write/Schreiben)
Mit $\overline{WR}$ teilt der Prozessor mit, daß er Daten, die am Datenbus anliegen in den Speicher schreiben oder einem Peripherie-Gerät übergeben möchte.

Pin 23 - $\overline{BUSAK}$ (Bus Aktiv)
Hiermit zeigt der Z80 an, daß ein $\overline{BUSRQ}$ korrekt erledigt wurde.

Pin 24 - $\overline{WAIT}$ (Warte)
Dem Prozessor wird durch $\overline{WAIT}$ angegeben, daß ein Speicher oder Peripherie-Gerät Daten noch nicht verarbeitet hat oder Daten noch nicht bereitgestellt wurden. Während $\overline{WAIT}$ aktiv ist erfolgt kein Refresh.

Pin 25 - $\overline{BUSRQ}$ (Bus Request/Bus Anforderung)
Durch $\overline{BUSRQ}$ wird vom Prozessor verlangt, nach Beendigung des momentanen Zyklus, seinen Daten-, Adreß- und Steuerbus in einen TRI-State Zustand zu überführen.

Pin 26 - $\overline{RESET}$ (Zurücksetzen)
Nach einem $\overline{RESET}$ wird der Programm-Counter (Programm-Zähler) auf Null gesetzt, d. h., ein Programm ab Adresse Null wird gestartet. Außerdem werden interne Register so geschaltet, daß das $\overline{INT}$-Verhalten wie beim 8080 Prozessor ist.

Pin 27 - $\overline{RFSH}$ (Refresh/Auffrischen)
Auf A0 - A6 liegt eine 7Bit lange Refresh Adresse für dynamische RAM's. A7 ist nicht verwendet und A8 - A15 zeigen den Inhalt von I (Interruptregister).

Pin 6 - Clock (Taktfrequenz)
Takteingang (TTL-kompatibel).

Zum Schluß zeigen wir Ihnen noch den Registersatz des Z80 (Bild 1) und den Aufbau des Flag-Registers F (Bild 2).

BILD 1

A	F
B	C
D	E
H	L

I	R
IX	
IY	
SP	
PC	

BILD 2

S	Z	X	H	X	PV	N	C

KLEINANZEIGEN

Alles für den Genie I - preiswert - schnell
von M. Schuster
St. Pöltenerstr. 4 - 7920 Heidenheim

Komtek I wenig gebraucht 660,-- * 07321-24315 *

Suche Tauschpartner für V.G. Spiele (16K, Cassette). Gegen Freiumschlag Liste.
Iris Otten - Hermann Oststr. 16 - 5000 Köln 80

Basic-Compiler für Genie I 16k Cass. 45,-
dito. 48k Disk 99,- * 07321-24315 *

Kassettenbetr.-System f. GENIE:
Mit 3-facher Geschwindigk. BASIC-, Masch.-Prgme u. Matrizen speichern u. laden. Programm (n. 800 Byte) 10,- DM
Tel. (nach 18 Uhr) 0531/352606

Genie I incl. 10 Programme 1450,- * 07321 *
LW mit Controller incl. G-Dos nur 1450,- * 23294 *
Kennwort 'Genie Data' bei Bestellung bitte angeben!
M. Schuster - St. Pöltenerstr. 4 - 7920 Heidenheim

```
**************************************************
*                                                *
*      Userclub MC-Freunde Köln f. GENIE +       *
*      TRS80 Anwender sucht Mitglieder und       *
*      Kontakte.BASIC + DOS-Handling Kurse       *
*      Kalker Hauptstr. 189   5000 Köln 91       *
*                                                *
**************************************************
```

Kleinanzeigen in der GENIE DATA sichern Ihnen eine optimale Resonanz!
Kleinanzeigen sind preiswert. - Für Abonnenten 3 Textzeilen kostenlos. -
Zur Bestellung benutzen Sie bitte die Bestell-Karte in dieser GENIE DATA.

NEUE ROMS FÜR COLOUR GENIE

Endlich ist es soweit, die für April '83 angekündigte neue ROM-Version ist lieferbar. Die ab jetzt gekauften Geräte sind standartmäßig damit ausgerüstet. Bei der Entwicklung dieser ROM's wurde angeblich auf Kompatibilität mit der älteren Version geachtet, und wirklich, diese Kompatibilität wurde erreicht: Alle Original TCS-Programme laufen ohne Änderung! Auch selbstgestrickte Programme werden - soweit ich dies testen konnte - ohne Probleme übernommen. Allein im BASIC muß man einzelne Befehle ersetzen: so z. B. wird der Befehl 'FILLn' durch den Befehl 'FCLSn' mit gleicher Wirkung ersetzt.

Interessant ist besonders die Möglichkeit des AUTO-START beim DOS; die alten ROM's ermöglichten den DOS-Aufruf nur per 'CALL'.
Desweiteren hat der Bildschirm eine Zeile dazubekommen: Statt 24 Zeilen stehen jetzt 25 Zeilen zur Verfügung; auch die Grafikauflösung wurde von 160x96 auf 160x102 Punkte erhöht.

Alle Grafikbefehle unterstützen natürlich diese neue Auflösung. In diesem Zusammenhang sei noch erwähnt, daß der Befehl 'PLOTT' und alle auf diesem aufgebauten Befehle bemerkenswert schneller geworden sind!
Auch wurden einige lästige Fehler beseitigt:
Der 'PAINT'-Befehl arbeitet jetzt völlig fehlerfrei!!!
Alle Flächen werden komplett ausgemalt. Es sind 3 Formate möglich:
PAINT X, Y, F
PAINT X, Y, F, B
PAINT X, Y, F, B, B
X, Y sind die Koordinaten, von denen aus die Fläche bemalt wird.
F ist die Farbe, mit der die Fläche ausgemalt wird.
B ist eine Begrenzungsfarbe, bis zu der ausgemalt wird.

Versuchen Sie doch einmal folgendes Beispielprogramm:

```
10 CLS:FCLS:Z=0
20 FGR
30 IF Z=1 THEN Z=0 : GOTO 110 : ELSE Z=1
40 I2=RND(10)
```

```
 50 FOR I=1 TO I2
 60 F=RND(4) : FCOLOUR F
 70 X=RND(159) : Y=RND(101) : R=RND(80)
 80 CIRCLE X,Y,R
 90 NEXT I
100 GOTO 20
110 REM ***********************************
120 FOR K=1 TO 13
130 F=RND(4) : IF F=4 THEN B1=1 ELSE B1=F+1
140 X=RND(159) : Y=RND(101) : IF B1=4 THEN B2=3 ELSE B2=B1+1
150 PAINT X,Y,F,B1,B2
160 NEXT K
170 GOTO 20
```

Oder testen Sie ganz einfach folgendes Programm:

```
10 FGR : FCLS
20 FCOLOUR 2 : CIRCLE 80,51,50
30 FCOLOUR 3 : CIRCLE 80,51,30
40 PAINT 90,80,4,2,3
50 GOTO 50
```

Aber auch andere Fehler wurden beseitigt; so läuft auch der Befehl "ERROR n" wieder richtig und "PRINT ERR/2+1" ergibt den Fehlercode bzw. "PRINT ERL" die Fehlerzeile.

Andere Befehle wurden erweitert und mit mehr Möglichkeiten versehen, so auch der 'Play'-Befehl:
Er nimmt jetzt als Argument auch Ausdrücke und Berechnungen an.
Beispiel: 'PLAY (1, KEYPAD1, KEYPAD2, (JOY1X-1) AND15)'
Ferner ist Lautstärke 16 jetzt möglich, damit wird der PSG auf Hüllkurve gesetzt. Addiert man zu den alten Notenwerten jeweils 16, so werden die Töne in einer besser gestimmten C-DUR-Tonleiter gespielt.

Ebenfalls verbessert wurde der JOY-Befehl:
Neben den alten Befehlen 'JOY1X', 'JOY1Y', 'JOY2X', 'JOY2Y' finden wir den Befehl JOY(n), mit dem bis zu 4 Joysticks a 2 Analoginputs mit 8 Bits Genauigkeit (Werte 0-255) adressiert werden können. Außerdem ermöglichen die Befehle 'JOYINP' und 'JOYOUT' den Transfer von Basic-Programmen von einem Colour-Genie zum anderen. (Pin 10-18 und Pin 20 des Parallelports müssen miteinander verbunden sein.)

Auch die Befehle SCALE und SOUND wurden sinnvoll erweitert:
"PRINT SCALE" zeigt den zuletzt mit "SCALE n" eingegebenen Wert an.
"SOUND(r)" ergibt den Inhalt des Registers r des PSG. Zulässig sind die Werte 0 bis 15.

Dies ist noch längst nicht alles, was die neuen ROM's zu bieten haben, denn es wurden auch völlig neue Befehle aufgenommen:

'SWAP A, B'
vertauscht den Inhalt zweier Variablen gleichen Typs.
'SET Bit, Adr'
mit Bit=Bitnummer (Werte 0 bis 7) und Adr.=Adresse des gewünschten Bytes. Setzt das angegebene Bit auf 1.
'RESET Bit, Adr'
Setzt das angegebene Bit auf 0 zurück.
'CHECK (Bit, Adr)'
prüft ob Bit gesetzt oder zurückgesetzt.

Zu erwähnen sei noch, daß die Funktionstastenbelegung verbessert worden ist. (z. B. F6 = 'System <Return>')

Die neuen Möglichkeiten der Programmierung sind wirklich erstaunlich. Die Vorteile der erweiterten Befehle kommen besonders bei speziellen Problemlösungen zur Geltung.

Die neuen ROM's lassen sich ohne Schwierigkeiten auch in 'alte' Geräte einbauen. Sie müssen lediglich die vier EPROM's, die bereits in Fassungen sitzen, gegen die neue Version austauschen. (Bezugsquelle u. a. Fa. Schmidtke electronic / Sandkaulstr. 84 / 5100 Aachen -- Preis 80,-- DM bei Einsendung der 'alten' Eproms)

Uwe Schmidtke

ELEKTRONIK TEIL 1

In dieser und den nächsten Ausgaben möchte ich Ihnen einige elektrotechnische Probleme und Programme vorstellen, die den Bastler und Elektro-Hobbyist sicherlich interessieren. Das Ganze soll natürlich keine wissenschaftliche Arbeit werden, sondern mehr ein Auffrischen Ihres Wissens. Vielleicht gelingt es auch die eine oder andere Lücke zu füllen.

Bevor wir einsteigen müssen erst ein paar Begriffe geklärt werden.
Was sind elektrische Stromstärke, elektrischer Widerstand und elektrische Spannung?
Unter elektrischer Stromstärke versteht man die Anzahl der Elektronen, die durch einen Stromleiter wandern.
Der elektrische Widerstand ist die Kraft, die der elektrische Strom bei seiner Wanderung durch einen Leiter überwinden muß.
Die elektrische Spannung ist die Ursache des elektrischen Stromes und ist die Größe, die zwischen den Polen einer Spannungsquelle ansteht.

1826 gelang es dem Physiker Georg Simon Ohm erstmals einen gesetzmäßigen Zusammenhang zwischen diesen drei Größen festzustellen. Er entdeckte, daß bei konstanter Spannung eine Verkleinerung des Widerstandes eine Vergrößerung des Stromes nach sich zieht. Daraus ergab sich das "Ohmsche Gesetz":

$$\text{elektr. Stromstärke} = \frac{\text{elektr. Spannung}}{\text{elektr. Widerstand}}$$

Diese Schreibweise erwies sich für die Praxis als zu umständlich.
Es wurde die Kurzschreibweise

$$I = \frac{U}{R}$$

eingeführt.

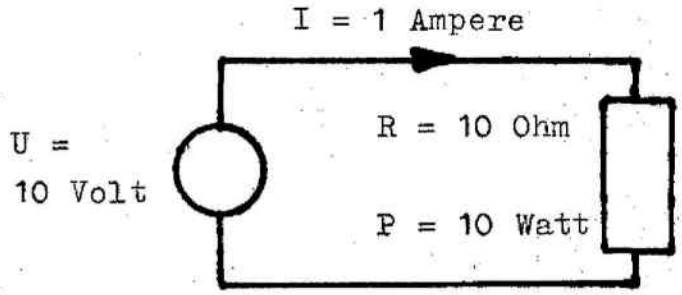
Die vierte elektrische Größe, die wir hier betrachten, ist die Leistung. Die elektrische Leistung wird berechnet aus dem Produkt von Strom und Spannung. Sie ist die Größe, die im Widerstand in Wärmeenergie umgeformt wird.

elektr. Leistung = elektr. Strom x elektr. Spannung
Und in der Kurzschreibweise:
P = I x U

Hier nun eine Übersicht der Größen und Ihrer Einheiten:

Strom	I	Ampere	A
Spannung	U	Volt	V
Widerstand	R	Ohm	Ω
Leistung	P	Watt	W

Der Zusammenhang der vier Größen läßt sich am Besten anhand eines Beispiels verdeutlichen.



Liegt an einer Spannung von 10 Volt ein Widerstand von 10 Ohm, so fließt ein Strom von 1 Ampere.
Die am Widerstand umgesetzte Leistung berägt 10 Watt.

Bevor wir zum Programm kommen noch ein paar Worte zur Arithmetik. Je nach Eingabebedingung müssen die Gleichungen I = U/R und P = U x I umgestellt werden bzw. verschachtelt werden.
Hierfür ein Rechenbeispiel: An einer Spannung von U = 20 Volt liegt ein Widerstand, an dem die Leistung P = 1 Watt umgesetzt wird. Gesucht ist der Strom (I) und der Widerstand (R).
Die Gleichung P = U x I wird umgestellt in I = P/U.
Die zweite Gleichung erhält man durch das Einsetzungsverfahren.
Ausgangsgleichung: P = U x I
für I können wir, nach der Gleichung I = U/R, U/R einsetzen.
Daraus ergibt sich

$$P = U \times \frac{U}{R} = \frac{U^2}{R}$$

und durch umstellen

$$R = \frac{U^2}{P}$$

Nach dem Einsetzen der Zahlenwerte ergibt sich ein Strom von 0.05 A (= 50 mA) und ein Widerstand von 400Ω.

Doch nun genug der Theorie. Bei näherer Betrachtung des kleinen Programmes werden wohl keine Probleme mehr auftauchen. Die einzige kleine Raffinesse dürfte in Zeile 120 - 160 liegen. Dort werden die Eingabewerte den Variablen I, U, R und P zugewiesen. Aber auch das wird für Sie keine Neuheit sein.

Und jetzt viel Vergnügen beim "Tippen".

Bernd Kaiser

```
10 CLEAR:CLS
20 PRINTTAB(22)"Ohmsches Gesetz"
30 PRINT:PRINT"Geben Sie zwei der vier Groessen ein. Das Programm ermitte
lt "
40 PRINT"die beiden anderen."
50 PRINT,"Strom          I    (Ampere)"
60 PRINT,"Spannung       U    (Volt)"
70 PRINT,"Widerstand     R    (Ohm)"
80 PRINT,"Leistung       P    (Watt)"
90 PRINT
100 INPUT"1. Groesse (Kurzzeichen, Wert) ";A$,A
110 INPUT"2. Groesse (Kurzzeichen, Wert) ";B$,B
120 X=ABS(ASC(A$)-80)
130 Y=ABS(ASC(B$)-80)
140 A(X)=A
150 A(Y)=B
160 I=A(7):U=A(5):R=A(2):P=A(0)
170 IFI>0ANDU>0THENR=U/I:P=U*I:GOTO230
180 IFI>0ANDR>0THENU=I*R:P=I*I*R:GOTO230
190 IFI>0ANDP>0THENU=P/I:R=P/(I*I):GOTO230
200 IFU>0ANDR>0THENI=U/R:P=U*U/R:GOTO230
210 IFU>0ANDP>0THENI=P/U:R=U*U/P:GOTO230
220 IFR>0ANDP>0THENI=SQR(P/R):U=SQR(P*R):GOTO230
230 PRINT:PRINT"Ergebnis :"
240 PRINT,"Strom      =",I,"Ampere"
250 PRINT,"Spannung   =",U,"Volt"
260 PRINT,"Widerstand =",R,"Ohm"
270 PRINT,"Leistung   =",P,"Watt"
280 PRINT:PRINT"Neue Berechnung (J/N) ?"
290 C$=INKEY$:IFC$<>"J"ANDC$<>"N"THEN290
300 IFC$="J"THEN10
310 END
```

TRS-80/VG Hard- und Software

ROM-Listing

- Vollst. disass. und deutsch kommentiert;
- RAM-I/O-Adressen;
- Vergleich der verschiedenen TRS-80/VIDEO-GENIE-Versionen;
- 150 genau erläuterte Unterprogramme;
- und vieles mehr (s. auch Kritiken in mc 1/82 und cp 13/82).

129 Seiten gebündelte (und gebundene) Information f. 69,55 DM inkl. MwSt.

L. Röckrath
Noppiusstraße 19, 5100 Aachen, Telefon (02 41) 3 49 62.

Die nächste GENIE DATA erscheint am 10. Sept. 1983.

****

Anzeigenannahme für die Ausgabe Nummer vier der GENIE DATA bis zum 7. Aug. 1983.

IMPRESSUM

GENIE DATA, Ausgabe 3, Jahrgang 1,
Juli/August 1983

Herausgeber: Ralf M. Hübben, Verlag für Computertechnik, 5429 Marienfels,
Telefon: 06772-1261
Chefredaktion: 06772-7828

Chefredakteur: Ralf M. Hübben

Titelgestaltung: Offsetdruckerei Heinz Hübben, 5429 Marienfels/Taunus.

Erscheinungsweise: 2-monatlich.

Abonnements: Bezugspreis jährlich, für 6 Ausgaben, 30,-- DM incl. Porto, Verpackung und gesetzl. Mehrwertsteuer.

Satz: Ralf M. Hübben, Verlag für Computertechnik.

Druck: Offsetdruckerei Heinz Hübben, 5429 Marienfels/Taunus.

Erfüllungsort: 5429 Marienfels/Taunus.

Gerichtsstand: Das für den Verlagssitz zuständige Gericht.

Manuskripte: Unangeforderte Manuskripte werden nur zurückgesandt, wenn ausreichendes Rückporto beigelegt wurde. Jeder Einsender erklärt sich durch die Einsendung mit einer Veröffentlichung des eingesandten Materials in GENIE DATA/Software-Service einverstanden.

Copyright (C) 1983 by Ralf M. Hübben, Verlag für Computertechnik, 5429 Marienfels. Nachdruck, Vervielfältigung, Übertragung sowie Speicherung in EDV-Anlagen verboten. Bei Bauanleitungen und/oder Programmen kann für die Fehlerfreiheit keine Garantie übernommen werden.

Die Meinung der einzelnen Autoren muß nicht mit der des Verlages übereinstimmen.

Anfragen an die Redaktion bitte nur schriftlich mit beigelegtem Rückporto.

Kündigung: Zu jedem Quartal, rechtzeitig (6 Wochen) vor Ende des Quartals. Jedes Abonnement verlängert sich nach Ablauf automatisch um ein Jahr.

Sollte die GENIE DATA aus Gründen, die nicht in der Verantwortung des Verlages liegen, nicht oder nicht rechtzeitig erscheinen, besteht kein Anspruch auf Nachlieferung.

Für eventuelle Schäden und/oder Folgeschäden an Geräten und/oder Bauteilen und/oder Datenverlust kann keine Haftung übernommen werden. Der Nachbau unserer Bauanleitungen und/oder die Anwendung von Programmen aus der GENIE DATA erfolgt auf eigene Gefahr. Alle Mitteilungen erfolgen nur für Amateur- und Hobby-Zwecke. Irrtum sowie alle Rechte vorbehalten. Es kann keine Gewähr dafür übernommen werden, das die verwendeten Schaltungen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und alle anderen Angaben frei von Schutzrechten Dritter sind.

Sämtliche Veröffentlichungen erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes und/oder Gebrauchsmusterschutzes. Bei allen Artikeleinsendungen gehen wir davon aus, daß der Verfasser alle Rechte an der Einsendung besitzt, sowie geistiger Eigentümer ist.
Über jede Artikeleinsendung freuen wir uns!

Honorar: Für jeden gedruckten Artikel bezahlen wir pro Druckseite ein Honorar von 50,-- DM.

Wir gestatten jedermann, einen Artikel aus der GENIE DATA zu entnehmen und in einer anderen Druckschrift zu veröffentlichen, unter der Bedingung, daß an der Gestaltung nichts verändert wird, das erwähnt wird, daß der betreffende Artikel aus der GENIE DATA entnommen wurde und daß man uns mindestens ein Exemplar der Druckschrift kostenlos, sofort nach Erscheinen, zur Verfügung stellt.

Wenn Sie ein gutes Programm für das

COLOUR GENIE

(Assembler oder compiliert)
geschrieben haben und daran interessiert sind es zu verkaufen, dann schicken Sie es uns zu.

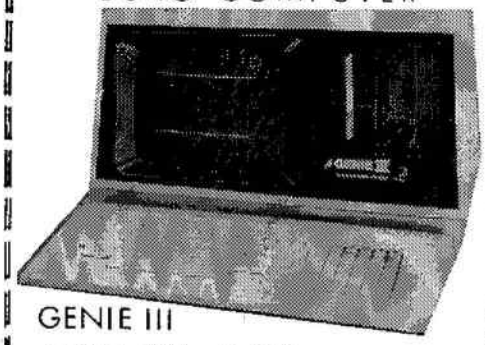
Wir zahlen Spitzenpreise für die Copyrights an Spielen und Hilfsprogrammen.

RALF M. HÜBBEN, VERLAG FÜR COMPUTERTECHNIK, 5429 MARIENFELS

Berliner VIDEO GENIE

DER SPEZIALIST FÜR

BÜRO COMPUTER | HEIM COMPUTER | HOBBY COMPUTER



GENIE III

Z 80 A CPU, 4 MHZ
64 K RAM, erweiterb. auf 256 K
2 K ROM für Urlader und Testroutinen, Betriebssystem G-DOS, New DOS 80, Z-DOS u. CPM 2,2a
80 Zeichen/Zeile, blendfreier hochauflösender Bildschirm wahlw. 64x16 oder 80x24 Zeich. einstellbar, 160x72 Bildpunkte (High-Resolution Option)
Program. Basic, Assembler, Fortran, Cobol, Pascal usw.
Deutsche Tastatur mit Umlauten u. 10 Bl., 8 frei program. Funktionstasten
2 Disklaufwerke b. 1,4 MB eingebaut, V 24 u. Centronics Parallel Schnittstelle

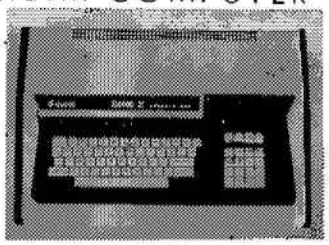
Preis: ab 5700,00 DM

Typenradd. EG 5100	2950,-- DM
Matrixdr. EG 3085	1750,-- DM
Matrixdr. EG 3100	2650,-- DM

PROGRAMME

Genie Text	395,-- DM
Geschäftsprogr. GP4	1950,-- DM
Finanzbuchhalt. II	995,-- DM
Finanzbuchhalt. III (Mandantenfähig)	1950,-- DM
Finanzbuchhaltung (Bornheim u. Partner) ab	1890,-- DM
Lagerverwaltung	595,-- DM
Adressenverwaltung	395,-- DM
Wareneingangsbuch	395,-- DM
Genie Calc	295,-- DM
Lohn-u. Gehalt (Berlin)	1950,-- DM

Diskettenbox mit Klarsichthaube und Schloß für 40 Disketten	62,-- DM
Diskettenbox mit Klarsichthaube und Schloß für 80 Disketten	92,50 DM
Disketten (Nashua, BASF, Scotch 3M) im 10er Pack	ab 69,-- DM



GENIE I u. II

Z 80 CPU/64 K RAM (48K fr. verf.)
12 K ROM + 2 K Level 4 ROM m. Routinen
64 Zeichen x 16 Zeilen Bildausgabe
Fernseh-u. Monitor-Ausgang
Software-Kompatibel mit TRS 80
Disketten-u. Drucker-Anschluß
deutsche Umlaute auf dem Bildschirm
Cassettenrecorderanschluß

Preis Genie I	1395,-- DM
Preis Genie II	1495,-- DM

MONITORE

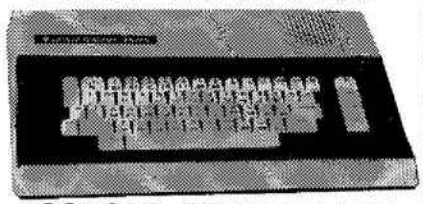
Zenith 15 MHZ grün	275,-- DM
Magnasonic 15 MHZ grün mit entspiegeltem Bild.	298,-- DM
BMC 12ES 18 MHZ grün	395,-- DM
Sanjo DM 8212 CX bernstein 18 MHZ	495,-- DM
Monitorständer für Genie I+II	98,-- DM
Druckerständer	72,-- DM

Matrixdrucker ITOH 8510 A (120Z/s)
voll Plottfähig, 6 Schriftbreiten
3K Datenbuffer, Unterlängen
Preis 1750,-- DM

Doppeldiskstation m. 2 Laufwerken u. Kabel ab 1580,-- DM

Doppeldiskstation m. 1 Laufwerk und Control. 1495,-- DM

WIR FÜHREN
SÄMTLICHES ZUBEHÖR
FÜR VIDEO GENIE



COLOUR GENIE EG 2000

Z 80 CPU/ 16 Farben
Hochauflösende Grafik (4 Farben)
16 K RAM Grundausstattung
Soundgenerator 3 Kanäle
PAL Fernseh-u. Monitor-Anschluß
24 Zeilen a 40 Zeichen
Schnittstellen V24 u. Parallel
Cassettenrecorderanschluß

Preis **645,--**

Speichererweit. 16K	165,-- DM
Druckeranschlußkabel	95,-- DM
Joysticks, Paar	245,-- DM
Lightpen	95,-- DM
Cassettenrec. m. Zw	125,-- DM
Cassettenrec. o. Zw	89,-- DM
Datenmonitor ab	275,-- DM
Drucker EG 3050	840,-- DM
Tractor für EG 3050	[illegible] DM
Seikosha GP 100	680,-- DM

COLOUR - PROGRAMME

Invasion (Weltraumk.)	39,-- DM
Punktejagd (Art Pacm.)	39,-- DM
Breakout (Wand abbauen)	39,-- DM
Racing Driver (Hindernis fahren)	39,-- DM
Orgelspiel	39,-- DM
Space Fighter	39,-- DM
Kampfhubschrauber	25,-- DM
Glücksspielautomat	25,-- DM
Landkarte (Städte raten)	25,-- DM
Kampf im Weltraum	25,-- DM
U-Boot versenken	25,-- DM
Zeicheneditor	25,-- DM
Soundeditor	25,-- DM
Maschinenspr. Monitor	45,-- DM
Assembler	69,-- DM
Colour Compiler	69,-- DM

Geschäftszeiten :

Dienstag bis Freitag 10-18 Uhr
Samstag 10-13 Uhr
Montag Ruhetag

NEU! SUPER STAR DP 510 NEU!

Drucken und Plotten m. Präzision
9 x9 Matrix mit Unterlängen
hochaufl. Graphik und Blockgraph.
100 Zeichen/sec. bidirektional
Traktor u. Friktion (Einzelbl.) **NUR 1195,--**

micro 80 computer

1000 berlin 12, schlüterstr. 16

(030) 312 59 13

Wir haben Dienst-, System- und Spielprogramme ständig am Lager und führen auf Wunsch vor.
Programmwünsche u. Änderungen werden berücksichtigt.

Reichhaltige Fachliteratur am Lager !
(Wird ständig erweitert)

Das ist toll...

GENIE DATA SOFTWARE-SERVICE

Sicherlich haben Sie schon oftmals beim abtippen der Programme aus der GENIE DATA bemerkt, wie mühselig solch eine Arbeit sein kann.
Zuerst tippt man, und wenn das Programm im Speicher steht, muß man sich daran machen, die diversen Fehler, die beim abtippen entstehen, zu beseitigen.
Selbstverständlich lohnen die tollen Programme in der GENIE DATA diese Mühe, aber wir möchten Ihnen noch einen anderen, viel bequemeren, Weg zeigen, wie Sie in den Besitz der Programme aus der GENIE DATA gelangen können:

DEN GENIE DATA SOFTWARE-SERVICE

Der **GENIE DATA SOFTWARE-SERVICE** ist eine neue, tolle Sache, für alle GENIE DATA Leserinnen und Leser.

Der **GENIE DATA SOFTWARE-SERVICE** bringt zu jeder GENIE DATA zwei Compact-Cassetten heraus, die eine Cassette enthält sämtliche Genie I + II Programme aus der betreffenden GENIE DATA, die andere alle Colour Genie Programme.

Die Programm-Cassetten des **GENIE DATA SOFTWARE-SERVICE** erscheinen, genau wie die GENIE DATA, alle zwei Monate.

DAMIT HAT DIE TIPPEREI EIN ENDE!

Die Cassetten des **GENIE DATA SOFTWARE-SERVICE** werden Ihnen per Post in's Haus geliefert, und um in den Genuß der tollen Programme zu kommen, brauchen Sie nur noch die Cassette einzulegen und zu laden.

Jede Cassette wird mindestens vier Programme enthalten, im Normal-Fall aber mehr.

UND DAS TOLLSTE IST DER FANTASTISCH NIEDRIGE PREIS!

Die einzelne Cassette, mit allen Programmen der jeweiligen GENIE DATA, egal ob für Genie I + II oder Colour Genie, wird nur 19,80 DM incl. gesetzl. MWSt. kosten!

Und Sie können die Cassetten des **GENIE DATA SOFTWARE-SERVICE** auch abonnieren. Ein Jahres-Abo (6 Programm-Cassetten) kostet nur 99,90 DM!!!

Das heißt: Mit einem Abo sparen Sie nocheinmal 18,90 DM!!!

Nehmen wir einmal den ungünstigsten Fall und Sie bekommen im Abo nur 24 Programme, es werden mehr sein, dann bezahlen Sie pro Programm doch nur 4,16 DM! Das ist ein so toller Preis, daß wir damit wohl unschlagbar sind!

Der **GENIE DATA SOFTWARE-SERVICE** startet mit der Nummer vier der GENIE DATA. **Bestellen Sie sofort Ihr Abo! Es lohnt sich!**

Einzelne Cassetten versenden wir per Nachnahme, 19,80 DM + Porto, Abo's werden per Rechnung versandt, Porto und Verpackung frei.

Zur Bestellung benutzen Sie bitte die GENIE DATA Kontaktkarte. Vergessen Sie nicht, zu schreiben, für welchen Computer die Programme gedacht sind. Richten Sie Ihre Bestellung noch heute an:

Ralf M. Hübben, Verlag für Computertechnik, 5429 Marienfels!